MAQUINAS DE GUERRA

14

150 ptas.

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Aviones a reacción de la segunda guerra mundial

$ 1.5

9 788475 512921 10014

Reactores de la II guerra mundial

LOS PRIMOS S.R.L.
TODO PARA LEER
MENDOZA 288 - TUCUMAN

Durante la segunda guerra mundial y mientras el aire se llenaba de aviones de combate con motor de émbolo, los ingenieros proyectistas trabajaban febrilmente para poner a punto y convertir en armas eficientes los nuevos aviones de turbina y motor-cohete.

A pesar de la mayor velocidad de los reactores, algunos fueron derribados por los cazas con motor de émbolo aliados. La fotoametralladora de un P-51 Mustang de la USAAF muestra el final de un Messerschmitt Me 262.

Aunque los únicos aviones a reacción que entraron en combate durante la segunda guerra mundial fueron alemanes (y en menor medida, británicos), y sólo durante los últimos y desesperados días de la caída del III Reich, el conocimiento de que el sistema más eficiente de propulsión para aviones era el llamado de reacción se remontaba a 15 años antes. En Alemania, la explotación de este conocimiento parecía muy prometedora; tanto los esfuerzos de F.W. Sander y Fritz von Opel con motores-cohete de propergol sólido, como los de Paul Schmidt con pulsorreactores y los del Dr. Hans von Ohain con las turbinas de gas, se concretaron en algunos vuelos limitados mediante propulsión a reacción realizados poco antes del estallido de la guerra en septiembre de 1939. En Gran Bretaña se había progresado en la misma dirección gracias a la constancia e inspiración de Frank Whittle, aunque sin excesivo apoyo, pero en el resto del mundo el interés por el nuevo sistema de propulsión escaseaba.

Alemania fue el primer país en hacer volar un avión de reacción con turbina, el Heinkel He 178, que se elevó por sus propios medios por vez primera el 27 de agosto de 1939. Le seguiría Italia con su poco refinado reactor de soplante entubada Caproni-Campini N1 en agosto del año siguiente. Mientras que el esfuerzo italiano no conduciría a ninguna parte, los alemanes se lanzaron rápidamente en esa dirección al interesarse otros fabricantes en plantas motrices viables, principalmente Heinkel y Junkers.

Entretanto en Gran Bretaña, Frank Whittle, con una asistencia técnica que crecía lentamente por parte de Rolls-Royce, Rover, de Havilland y otros, consiguió producir una turbina de gas que, como Powers Jets W.1, voló por vez primera en mayo de 1941 sobre el Gloster E.28/39. Pero los dos años de ventaja de los alemanes resultaron cruciales y, a pesar del fracaso del Heinkel He 280 como potencial avión de combate, permitieron a la Luftwaffe alcanzar el estadio operacional con sus Messerschmitt Me 262 durante el verano de 1944, adelantándose por muy poco a los primeros Gloster Meteor de la RAF. Por si fuera poco, el caza-cohete Me 163 demostró ser, pese a sus considerables defectos, el avión de combate más veloz producido durante el conflicto.

En Estados Unidos no se avanzó en ningún sentido hasta que la transferencia de tecnología Whittles desde Gran Bretaña logró poner en vuelo el Bell P-59 Airacomet y el Lockheed P-80 Shooting Star, ninguno de los cuales fue operativo antes del final de la guerra.

Japón, ante la grave amenaza para el territorio metropolitano que suponía la creciente campaña estratégica estadounidense, logró ayuda técnica alemana y puso en vuelo un birreactor, el Nakajima Kikka, inspirado evidentemente en el Me 262, así como operar con escaso éxito algunas bombas suicidas propulsadas por motorcohete Yokosuka Ohka.

En la URSS el interés por el vuelo a reacción consiguió algunos progresos antes de 1942, pero las necesidades de la Gran Guerra Patria hicieron concentrar esfuerzos en la construcción masiva de tipos convencionales y el desarrollo de motores-cohete fue abandonado en 1942. Soviéticos, norteamericanos, británicos y franceses se beneficiaron, por otra parte, de los conocimientos adquiridos por los ingenieros y científicos alemanes. Grandes cantidades de documentos, instalaciones, técnicos y prototipos, así como numerosos aviones de serie fueron capturados como botín de guerra y pasaron a engrosar los respectivos aparatos militares industriales.

Una rara fotografía en color de uno de los primeros Gloster Meteor MkI, con el código personal del Group Captain H.J. Wilson, jefe de la Patrulla de Vuelo a Alta Velocidad de la RAF, que en noviembre de 1945 conseguiría el récord absoluto de velocidad en un Gloster Meteor modificado.

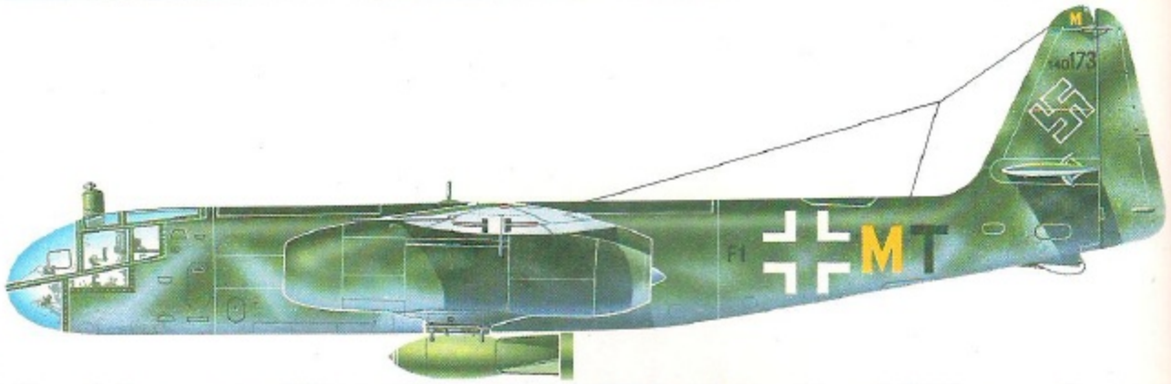
Matthew Nathan

ALEMANIA

Arado Ar 234

El primer bombardero propulsado por turborreactor del mundo, el Arado Ar 234 Blitz (relámpago) fue concebido originalmente como avión de reconocimiento de reacción y alta velocidad a fines de 1940. Retrasado por la lenta entrega de los motores Junkers 004B, el prototipo Ar 234 V1 no voló por vez primera hasta el 15 de junio de 1943; este avión disponía de un carrillo auxiliar de despegue que se desprendía una vez en el aire. Le seguirían otros prototipos, incluidos los Ar 234 V6 y Ar 234 V8, que estaban propulsados por cuatro turborreactores BMW 003A-1 de 800 kg de empuje.

Cuando se inició finalmente la producción, la configuración definitiva era la de birreactor con tren de aterrizaje convencional, cuyas unidades principales se replegaban en la sección central del fuselaje, ligeramente ensanchada. El Ar 234B-1 era una versión desarmada de reconocimiento que sirvió primero con el 1./Versuchsverband Oberbefehlshaber der Luftwaffe (Unidad experimental del Alto Mando de la Luftwaffe, posteriormente OKL) a fines de 1944 y poco después con el Sonderkommando Hecht y el Sperling. Estas unidades especiales fueron sustituidas en 1945 por el 1.(F)33,1.(F)100 y 1.(F) 123, que efectuaron numerosos vuelos de reconocimiento sobre Gran Bretaña. La versión de bombardeo fue la Ar 234B-2 que podía llevar una carga bélica de 2 000 kg; otras variantes incluyen el avión de reconocimiento Ar 234B-2/b, el bombardero de largo alcance Ar 234B-2/r y el Ar 234B-2/1 de guía de formaciones. Los bombarderos Ar 234B-2 se encuadraron en el KG 76 en enero de 1945 y efectuaron varias osadas y peligrosas incursiones antes del final de la guerra. Un puñado de Ar 234 fueron empleados también como cazas nocturnos por el Kommando Bonow, pero el tetrarreactor Ar 234C, aunque apareció justamente al final del conflicto, no consiguió llegar a las unidades de combate.



Capaz de llevar una carga bélica de 2 000 kg, el Arado Ar 234B-2 entró en servicio con la KG 76 en enero de 1945. Con base en Rheine y Achmer, efectuó numerosos ataques de precisión.

Características

Ar 234B-2

Tipo: monoplaza de bombardeo ligero táctico.

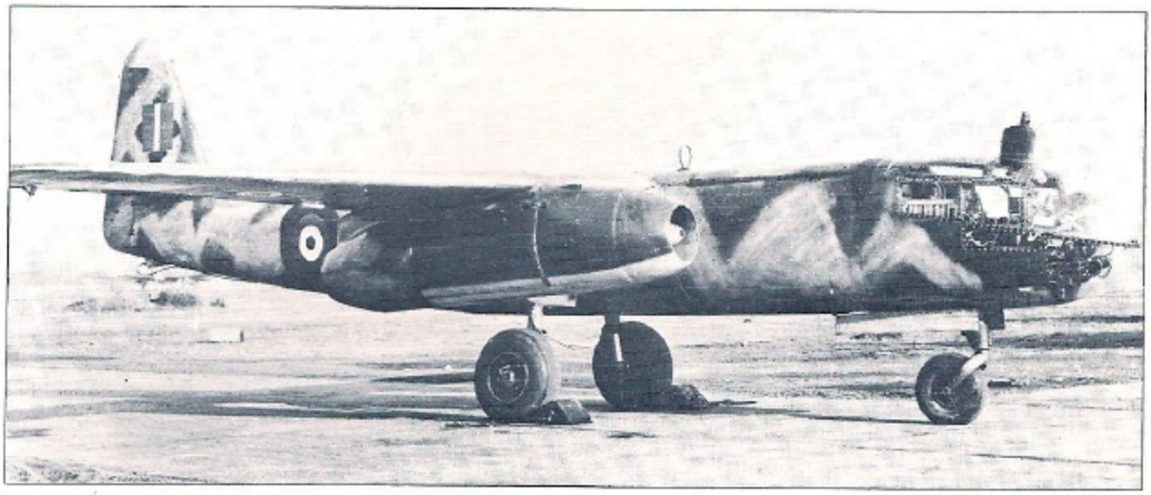
Planta motriz: dos turborreactores axiales BMW 003A-1 de 800 kg de empuje.

Prestaciones: velocidad máxima 742 km/h a 6 000 m de altitud; trepada a 6 000 m en 12 minutos 7,5 segundos; techo práctico de servicio 10 000 m; alcance 1 630 km.

Peso: vacío 5 200 kg; máximo en despegue 9 800 kg; carga alar 358,8 kg/m².

Dimensiones: envergadura 14,44 m; longitud 12,64 m; altura 4,29 m; superficie alar 27,3 m².

Armamento: hasta 2 000 kg de bombas; algunos aviones llevaban dos cañones de 20 mm y tiro en retirada.



Un Ar 234B-1 de reconocimiento con insignias británicas.

ALEMANIA

Bachem Ba 349 Natter

Entre los ingeniosos expedientes nacidos de la desesperación alemana del final de la guerra se encontraban el Bachem Ba 349 Natter (víbora), un misil pilotado semigastable lanzado verticalmente. Diseñado bajo la dirección de Erich Bachem, el pequeño avión estaba construido principalmente mediante componentes de madera atornillados y encolados, y propulsado por un motor-cohete interno Walter 109-509A-2 de propergol líquido del mismo tipo que el utilizado en el Messerschmitt Me 163. El Natter debía lanzarse al aproximarse los bombarderos aliados; el piloto seleccionaba su objetivo y lanzaba todo su armamento. A continuación, el piloto debía desprender la proa del avión y utilizar su propio paracaídas. Los restos del avión descendían con sus paracaídas para después ser recuperados y reutilizados. Las pruebas de planeo comenzaron en octubre de 1944, y fueron seguidas en febrero de 1945 por los primeros lanzamientos verticales sin tripulante. No obstante, durante el primer lanzamiento con piloto, realizado ese mismo mes, la cubierta de la cabina se desprendió y el piloto, Lothar Siebert, resultó muerto. Se terminaron unos 20 Ba 349 y 10 de ellos fueron destacados a Kirchheim, pero, antes de que pudieran interceptar ningún bombardero estadounidense, las instalaciones fueron arrasadas.

El Bachem Ba 349 Natter era un desesperado intento de detener la campaña de bombardeo aliada. Lanzado verticalmente, el Natter debía trepar vertiginosamente con sus motores-cohete, atacar a los bombarderos con proyectiles cohete y después piloto y avión regresar a tierra separadamente en paracaídas.

Características

Tipo: monoplaza interceptador cohete semiperecedero.

Planta motriz: un motor cohete interno de combustible sólido Walter HWK 109-509A-2 o 509C-1 de 1 700 kg de empuje con la cámara principal de combustión y otros 300 kg con la cámara secundaria con una autonomía de 70 segundos, más cuatro cohetes auxiliares externos de aceleración Schmidding de 1 200 kg de empuje y propergol sólido o dos de tipo similar y un empuje de 4 861 kg de 10 segundos de autonomía.

Prestaciones: velocidad máxima 800 km/h; velocidad inicial de trepada 11 410 m por minuto; techo de servicio 14 000 m; radio de acción 40 km.

Peso: cargado al despegue 2 200 kg; sin los cohetes auxiliares 1 773 kg.

Dimensiones: envergadura 3,60 m; longitud 6,10 m; altura 2,21 m; superficie alar 2,75 m².

Armamento: 24 cohetes no guiados Hs 217 Föhn de 73 mm o 33 R4M de 55 mm o (propuesto) dos cañones MK 108 de 30 mm con 30 dpa.

ALEMANIA

Fieseler Fi 103R

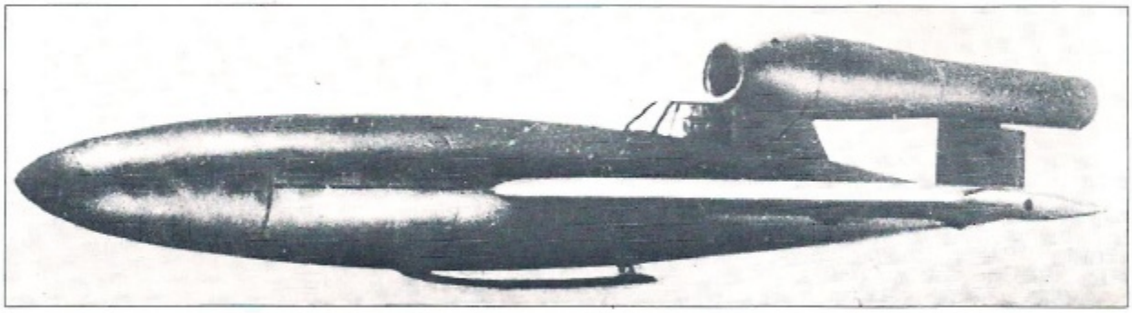
Uno de los muchos macabros proyectos estudiados en Alemania al aproximarse la derrota implicaba la utilización del Fieseler Fi 103R, una versión tripulada de la bomba volante Fieseler Fi 103 propulsada por el pulsorreactor Argus. La producción en masa de estas armas estaba en plena marcha a mediados de 1944, con vistas a la campaña «de represalia» contra el sur de Inglaterra, cuando se propuso que fuera lanzada desde un avión portador como bomba tripulada. Tras su lanzamiento, la bomba pilotada debía ser conducida hacia su objetivo y, una vez en picado hacia el mismo, abandonada por su tripulante mediante un paracaídas. La supervivencia del piloto se consideraba dudosa como resultado de la absorción de la cubierta por la toma de aire del pulsorreactor situado inmediatamente detrás; sin embargo, los alemanes resueltamente establecieron

una sutil distinción entre sus *Selbstopfermänner* (hombres autosacrificados) y los pilotos japoneses *kamikaze* (viento divino) que se sellaban en sus cabinas antes de despegar. Un total de casi 175 Fi 103R pilotados (la R correspondía a *Reichenberg*, nombre en código operacional que designaba el programa) fueron fabricados en diferentes versiones. El vuelo normal resultaba bastante sencillo, pero los aterrizajes eran extremadamente dificultosos, no sólo por los rudimentarios sistemas de control instalados, sino también debido a las altas velocidades de toma de tierra. Aunque se seleccionaron casi 70 voluntarios para el plan de entrenamiento, todo quedó en nada a causa de la negativa del Alto Mando de la Luftwaffe a tomar el proyecto Reichenberg en serio.

El Fi 103 (VI) es muy conocido en su forma sin piloto, pero la versión tripulada, la* Reichenberg, *es menos famosa. Previsto para ataques de precisión contra la navegación, el piloto debía lanzarse en paracaídas una vez había apuntado al buque.

Fieseler Fi 103R Reichenberg IV.

Características
Fi 103R-IV
Tipo: bomba volante monoplaza.
Planta motriz: un pulsorreactor Argus 109-014 (As 014) de 350 kg de empuje al nivel del mar.
Prestaciones: velocidad máxima propulsada al nivel del mar 650 km/h en vuelo horizontal; autonomía (limitada por la vida del pulsorreactor) 20 minutos; alcance, desde una altura de lanzamiento de 2 500 m, 330 km.
Peso: en el momento del lanzamiento 2 180 kg.
Dimensiones: envergadura 5,715 m; longitud 8,00 m; diámetro máximo del fuselaje 0,832 m.
Cabeza de guerra: 850 kg.

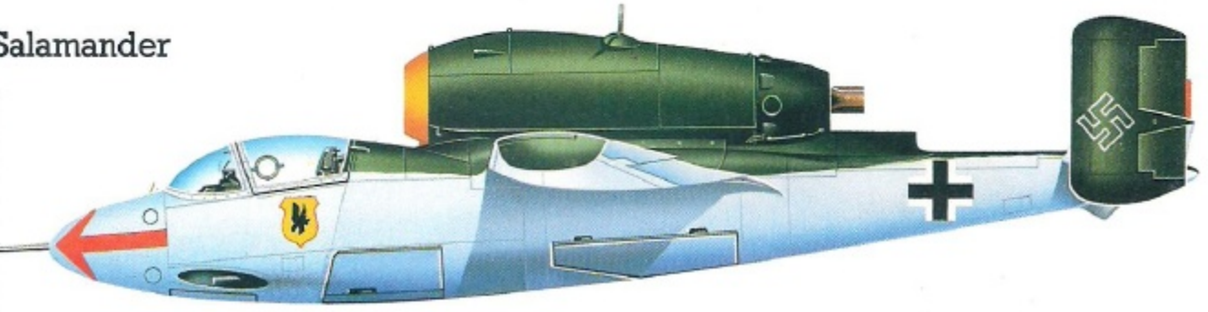


ALEMANIA

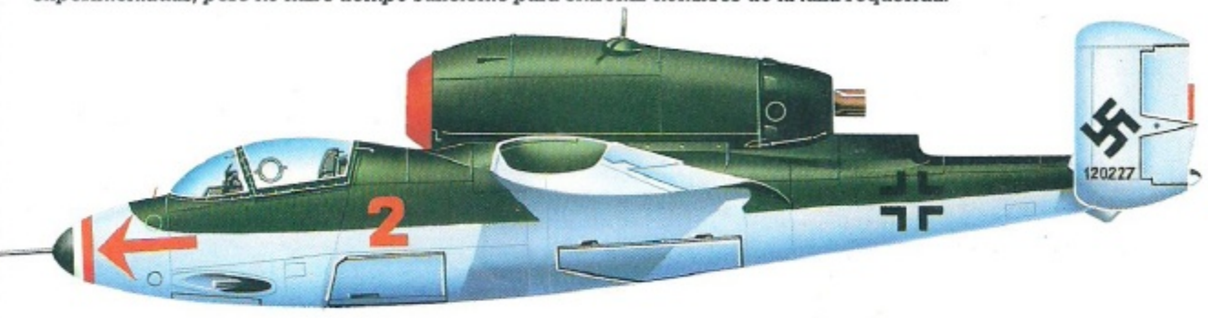
Heinkel He 162 Salamander

A pesar de que Alemania pudo poner apresuradamente en servicio los cazas Messerschmitt Me 262 y Me 163 en la segunda mitad de 1944, quedó demostrado que ambos aviones no sólo precisaban de cuidadosos procesos de fabricación y puesta a punto, sino que necesitaban buenos materiales y tripulaciones experimentadas, todo lo cual excedía las posibilidades reales. Consecuentemente, con la última reorganización del RLM (Reichluftministerium, ministerio del aire del Reich) se estudiaron algunas propuestas para la fabricación en masa de un interceptador liviano de reacción relativamente simple que exigiese un mínimo de materiales estratégicos, pericia de ingeniería y entrenamiento de los pilotos. En cinco semanas se aceptó el diseño del Heinkel He 162 y se organizó a docenas de subcontratistas de componentes; la producción debía alcanzar los 2 000 aviones al mes en mayo de 1945. El primer prototipo He 162 voló el 6 de diciembre de 1944, pero al mes siguiente se descubrieron serios problemas de inestabilidad lateral que obligaron a adoptar un fuerte diedro negativo para los bordes marginales de los planos. El avión era un pequeño monoplano de ala alta con el turborreactor montado sobre el dorso del fuselaje en el combés, tren de aterrizaje triciclo y deriva y timones dobles. La primera unidad operacional, el I/JG 1, al mando del Oberst (coronel) Herbert Ihlefeldt, voló He-162A-1 de producción desde Parchim, pero, a pesar del prodigioso esfuerzo y la entrega de casi 275 aviones, el rápido avance de los ejércitos aliados impidió que el pequeño caza tomara parte en la lucha aérea.

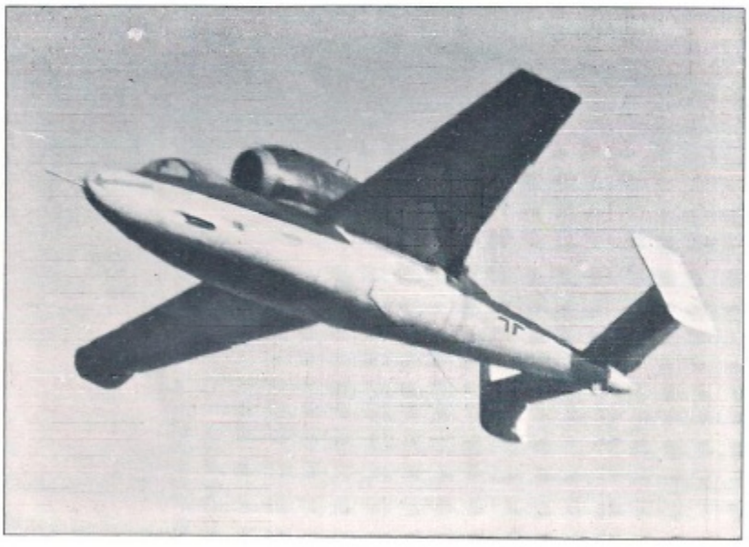
Características
Tipo: monoplaza de caza e interceptación.
Planta motriz: un turborreactor de flujo axial BMW 003E-1 o E-2 de 800kg de empuje al despegue y una potencia máxima de 912 kg de empuje en emergencia de 20 segundos.
Prestaciones: velocidad máxima 835 km/h a 6 000 m; velocidad inicial de trepada 1 290 m por minuto; techo de servicio aproximado 11 000 m; alcance máximo 1 000 km.
Peso: vacío 1 750 kg, máximo en despegue 2 700 kg; carga alar máxima neta 242,15 kg/m².
Dimensiones: envergadura 7,20 m; longitud 9,05 m; altura 2,55 m; superficie alar 11,15 m².
Armamento: dos cañones de 30 mm MK108 o dos MG 151 de 20 mm.



A pesar de su precipitado desarrollo, el ingenioso Heinkel He 162 podría haber sido un caza eficaz en manos experimentadas, pero no hubo tiempo suficiente para entrenar hombres de la talla requerida.



Arriba. Algunos Heinkel He 162 fueron capturados por los Aliados y probados intensamente después de la guerra. Este He 162A-2 pertenecía al II Gruppe de la Jagdgeschwader 1 en Leck al ser capturado el 8 de mayo de 1945.



El He 162 sufrió de todos los males de la Alemania de 1945: falta de combustible, malos materiales, mano de obra y pilotos sin preparación, así como de un diseño y desarrollo apresurados.

Avanzados diseños alemanes

Muy al contrario que los Aliados, quienes disponían de soberbios motores de reacción pero no consiguieron producir aviones apropiados para ellos, la Alemania de Hitler creó un ambiente en el que, a pesar de la escasez y las desesperadas condiciones técnicas, los ingenieros proyectistas de aviones parecían competir entre sí para concebir formas futuristicas y, si era posible, materializarlas. En 1945 un afamado ingeniero británico, diseñador de aviones de caza, examinó varios proyectos y los arrojó a la papelera. «No pueden ser considerados en serio –dijo–; y, de todas formas, la guerra la ganamos nosotros». Evidentemente estaba equivocado al adoptar una postura semejante y no pasó demasiado tiempo antes de que cazas con formas tan futuristicas como el Mikoyan-Gurevich MiG-15 y el North American F-86 Sabre dejaran a Gran Bretaña en una posición de segunda fila en el concierto industrial aeronáutico mundial. Sin embargo, el mencionado diseñador tenía algo de razón. Ninguno de los sorprendentes diseños alemanes consiguió evitar la derrota, e incluso los pocos ejemplares que sobrepasaron el estado de pruebas y se incorporaron a la acción fueron demasiado numerosos para una nación que ni siquiera podía entrenar aviadores para los aparatos existentes.

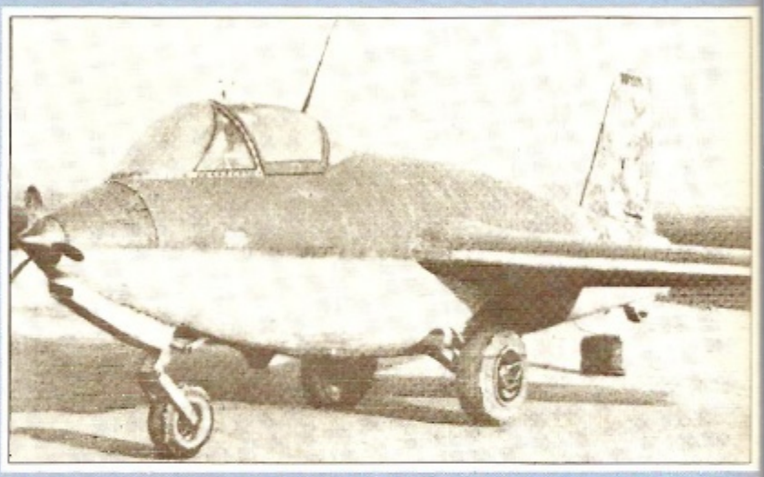
Uno de ellos entró en combate en muy contado número, el admirado Messerschmitt Me 262. Otro lo había hecho incluso antes, el interceptador cohete sin cola Messerschmitt Me 163B, bastante más peligroso para sus pilotos que para el enemigo. Ello se debía a que, incomprensiblemente, había sido concebido para despegar desde un carrillo desprendible y tomar tierra sobre patines. Esta disposición era una fuente de problemas y cualquier cosa que sacudiera el altamente reactivo propelente convertía de forma casi automática al Me 163B en una bola de fuego. A pesar de ello, en vuelo normal, el extraño interceptor era muy fácil de pilotar y su rápida y pronunciada trepada, su gran agilidad y su armamento de dos cañones de 30 mm lo convertían en un oponente difícil durante sus misiones contra los bombarderos pesados de la USAAF.

Servicio en gran escala

Sólo otro avión de reacción alemán entró en servicio en gran escala, el Arado Ar 234B-2. El denominado Blitz (relámpago), fue diseñado como birreactor de ala alta, utilizando los mismos motores Jumo 004B que el Me 262. Bastante mayor que el Me 262, su misión principal era actuar como avión de reconocimiento, pero pronto se le acoplaron soportes para una importante carga bélica de 1 500 kg, distribuidos bajo el estrecho fuselaje y las góndolas motoras suspendidas. Como otros muchos proyectos de reactores alemanes, el Ar 234 comenzó su existencia con tren de aterrizaje de carrillo desprendible y patines, pero la versión de producción Ar 234B-2 ya contaba con un verdadero tren de aterrizaje escamoteable en el fuselaje, que albergaba también el puesto de pilotaje presionizado y monoplaza en la proa, 3 750 litros de gasóleo y dos cañones MG 151 de 20 mm apuntados hacia atrás y mediante periscopio.

Este extremadamente útil avión entró en servicio en septiembre de 1944 encuadrado en una unidad especial, el *Sonderkommando*, constituida específicamente para la ocasión en Rheine/Hopsten, y a finales de año se habían volado más de 1 000 salidas de fotorreconocimiento a cotas de 10 000 m. La fotocobertura fue soberbia y transformó completamente la casi inexistente capacidad de reconocimiento de la Luftwaffe sobre el norte de Italia e incluso sobre el sur de Gran Bretaña. Si el Arado hubiese sido operativo con anterioridad, no cabe duda de que difícilmente habrían podido pasar inadvertidos para el Alto Mando alemán los preparativos de la invasión aliada de Europa. Aunque sus motores eran tan poco fiables y faltos de respuesta como los del Me 262, el Ar 234 únicamente sufrió un desgaste normal y en 1944 sólo se perdió uno en combate. Hasta el 24 de febrero de 1945 la aviación aliada no había derribado ninguno, pero en esa fecha un Ar 234B-2 en vuelo con un solo motor fue obligado a tomar tierra cerca de Segelsdorf y capturado un día después casi sin daños. Como bombardero, el Ar 234 padecía de una larga carrera de despegue, aun a pesar de la utilización de cohetes auxiliares aceleradores. El tren, demasiado estrecho y alto, y con neumáticos que habían de soportar demasiada carga, fue causa frecuente de accidentes, pero en el aire la carga máxima podía manejarse con facilidad. Los Arado alcanzaron su máxima eficacia en sus prolongados ataques sobre el gran puente de Remagen, en el Rin, y sus bombas de 1 000 kg lanzadas a baja cota después de un ligero picado consiguieron finalmente derruir la estructura después de 10 días, el 17 de marzo de 1945. Pero entonces los ejércitos aliados ya se habían adentrado en Alemania.

Unos 60 de los 210 Arado entregados fueron capturados en condiciones de vuelo y algunos países aliados llegaron a tener un escuadrón completo a mediados de 1945. Exceptuando la naturaleza crítica de algunos despegues, el Ar 234 resultó un buen avión, sin demasiados problemas de Mach hasta 0,8 y un alcance en configuración limpia de casi 1 600 km.

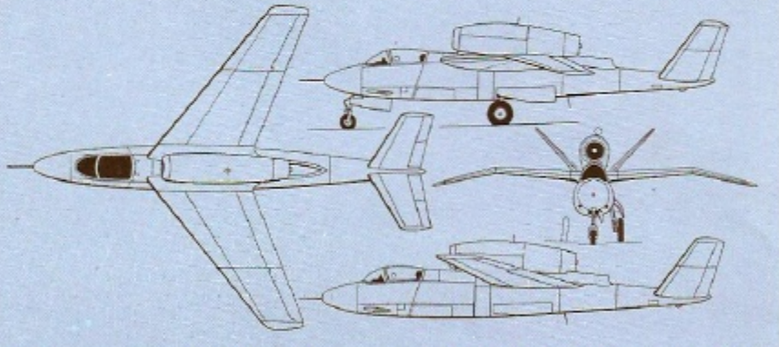


Uno de los inconvenientes del Me 163 era el tren de aterrizaje de carrillo lanzable; el avión aterrizaba sobre patines. El Me 163D fue desarrollado con tren triciclo escamoteable que conduciría al Me 263 V1 (en la foto). El avión se conoció brevemente como Junkers Ju 248 VI.

Los alemanes produjeron, además, otro reactor, y ello es un claro ejemplo del casi increible esfuerzo final realizado. A mediados de 1944 prácticamente todos los bombarderos en condiciones de vuelo que poseía la Luftwaffe quedaron inmovilizados por la escasez de combustible, y en julio de 1944 se detuvo o se redujo drásticamente la fabricación de aviones que no fuesen de caza. La necesidad de cazas para detener los vastos ejércitos de aviones aliados se hizo desesperada, y, tras muchas discusiones, la oficina técnica del Ministerio del Aire el 8 de septiembre de 1944 solicitó un caza completamente nuevo para defender el Reich. Había de ser sencillo, barato, susceptible de ser construido en grandes cantidades por obreros inexpertos y de ser dirigido por pilotos sin experiencia (incluso se sugirió que se incorporaran los miembros de las Juventudes Hitlerianas) y, por si fuera poco, los diseños debían presentarse al cabo de 12 días para que la fabricación comenzase el 1 de enero de 1945.

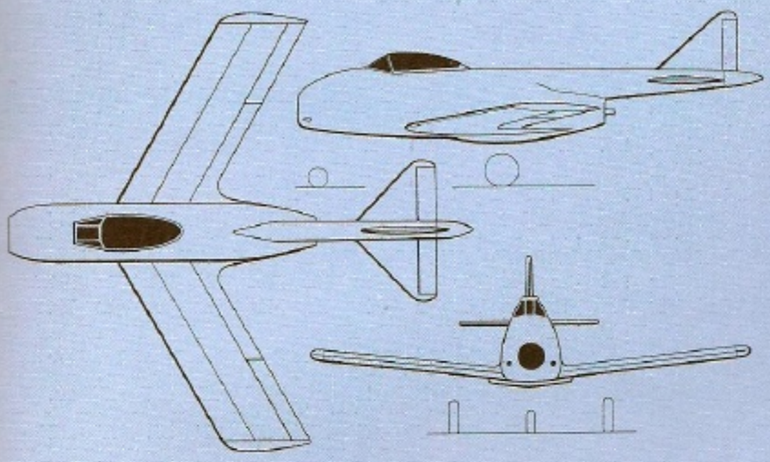
Volksjäger

El resultado fue el Heinkel He 162 Salamander (salamandra), llamado popularmente Volksjäger (caza del pueblo). No sólo se trataba, dadas las circunstancias, de una impresionante obra de ingeniería, sino que los planes de fabricación podrían relacionarse, incluso hoy, con la ciencia ficción. En la actualidad un ritmo de salida de un caza por semana es bastante bueno para los niveles occidentales, pero los planes de fabricación del He 162 iban a ser de 135 al día; Rostock-Marienehe y Bernburg iban a entregar 1 000 al mes cada una y el enorme complejo subterráneo de Nordhausen Mittelwerke otros 2 000. Grandes minas de sal fueron equipadas para producir turborreactores BMW 003A, que serían atornillados sobre el fuselaje de aleación ligera de bello perfil currentilíneo, mientras, de forma similar al programa británico de fabricación descentralizada del de Havilland Mosquito, la industria de la madera fue aparejada para construir las extremadamente pequeñas alas de implantación alta con bordes marginales metálicos en diedro negativo. A causa de la situación del motor, se precisaban dos derivas y el piloto disponía de uno de los primeros asientos lanzables mediante explosivos. El armamento estaba constituido por dos cañones Mk 108 de 30 mm, sin embargo, a causa de la excesiva vibración que causaban, fueron sustituidos en producción por dos MG 151 de 20 mm. Los primeros vuelos tuvieron lugar el 6 de diciembre de 1944, pero el defectuoso encolado de la madera causó dos fallos estructurales, el segundo de ellos (la pérdida del borde de ataque de un ala) desdichadamente fatal. Se efectuaron modificaciones urgentes, un mejor control de calidad de las partes encoladas, y entró en acción el vasto programa de producción. En el momento de la derrota final habían

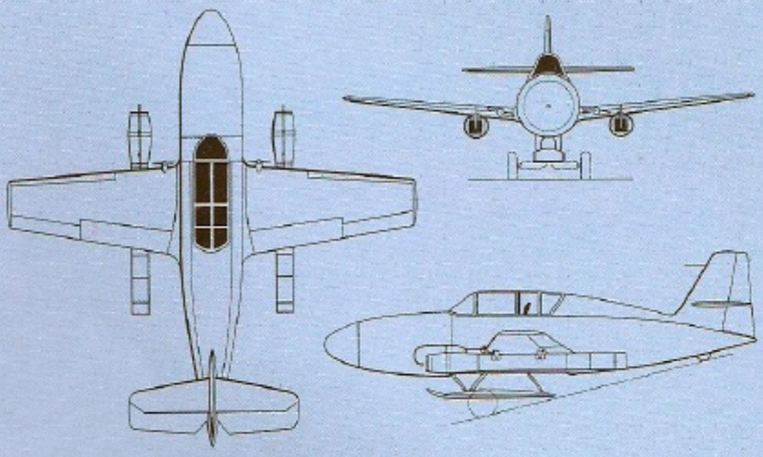


El desarrollo del Heinkel He 162 condujo al He 162C, con alas en flecha de 38 grados y cola mariposa. El He 162D era similar pero con flecha progresiva. Ninguno de ellos se construyó, pero al ser ocupado Schwechat por los Aliados se encontró un modelo con alas intercambiables.

El Arado 234 dio lugar a una larga serie de desarrollos muy interesantes, incluido el V 16 con ala creciente. Uno de los que llegó a volar fue el tetrarreactor Ar 234C, del que se construyeron algunos ejemplares. Este es el Ar 234 V13, con cuatro BMW 003A-1 en una célula serie B.



Proyectado para el Volsjäger (caza del pueblo), el Blohm und Voss P.211 era un diseño correcto. Un turborreactor BMW 003A suministraba la potencia y las velocidades estimadas eran de 464 km/h al nivel del mar y 863 km/h a 7 925 m. Debido a disputas políticas, se escogió el diseño Heinkel He 162.



Propulsado por dos pulsorreactores Argus, el Messerschmitt Me 328B-1 fue diseñado como cazabombardero armado con dos cañones de 20 mm y 1 000 kg de carga exterior. El Me 328 comenzó como caza de escolta remolcado tras un bombardero He 177 o Me 264 y, como tal, el prototipo llevó a cabo intensas pruebas en planeo.

volado más de 280 aparatos y otros 800 estaban listos para hacerlo, pero la primera unidad, el JG 1, no llegó a entrar en combate.
Existieron numerosos derivados avanzados del He 162A-2 de producción, algunos con alas de flecha regresiva o progresiva y otros con uno o dos motores pulsorreactores del tipo utilizado en las bombas volantes. Incluso Messerschmitt diseñó un avión propulsado por estas unidades tan problemáticas y llenas de vibraciones, cuyo principal inconveniente era que necesitaban que una fuerte corriente de aire penetrara en su interior y las pusiese en marcha; por otra parte, su principal atractivo residía en lo fáciles de producir en masa que resultaban. El bipulsorreactor Me 328B era un monoplaza de ataque y bombardeo construido casi completamente en madera y capaz de llevar a la eslinga una bomba de 1 000 kg, que reducía su velocidad notoriamente de 700 km/h a sólo 530 km/h. Como los restantes desesperados proyectos, también existió una hueste de versiones derivadas que incluían cazas catapultables desde submarinos y variantes planeadoras kamikaze lanzadas desde bombarderos convencionales.

Sorprendentes innovaciones

Visualmente, el más sorprendente de los reactores alemanes que llegaron a construirse fue el Horten Ho IX (fabricado por Gotha, quien se hizo cargo del programa denominado Go 229A), aunque resultó capturado apenas semanas después de su primer vuelo. Propulsado por dos turborreactores Jumo 004B, el Ho IX era un ala volante extremadamente limpia sin cola y carente de cualquier otra protuberancia que no fuese su cuidadosamente carenado puesto de pilotaje y las ligeramente salientes toberas de escape. Tenía una envergadura de 16,76 m y una longitud de sólo 7,46 m; se esperaba que volase a velocidades del orden de 950 o 975 km/h a cualquier cota y llevando cuatro cañones de 30 mm. A velocidad reducida debía transportar 1 000 kg de bombas, carga que podía haber convertido a este eficiente avión en un formidable bombardero, si se hubiese encontrado el sistema de puntería adecuado. Otra variante era el caza nocturno con radar Go 229B.
También a los pocos días de su primer vuelo fue capturado un pequeñísimo avión de ataque y bombardeo, el Henschel Hs 132. Superficialmente se parecía al caza He 162A ya que poseía un fuselaje estrecho y currentilíneo en metal, alas de madera y un motor dorsal BMW 003A con escape de gases entre la doble deriva. De hecho, el Hs 123 fue concebido simplemente como bombardero en picado, apuntado realizando un pronunciado picado y después efectuando una recuperación de casi 10 g, que el piloto podía resistir gracias a su posición prona en el morro. Un avión de investigación anterior, el Berlin B 9, había demostrado que los puestos de pilotaje pronos resistían mejor los g y reducían el área frontal.

Alas en flecha progresiva

En una clase diferente, el bombardero de gran tamaño Ju 287 llegó a volar, pero sólo en forma de prototipo interino construido utilizando componentes de otros aviones, como la cola de un Ju 338 y el aterrizador delantero de dos Consolidated B-24 Liberator derribados. El gran tetrarreactor fue el primer avión construido con alas en flecha progresiva (o flecha negativa) para retrasar los problemas de compresibilidad (como intenta en la actualidad, casi 40 años después, el caza experimental Grumman X-29A). Era también inusual el hecho de que llevara dos de los cuatro reactores suspendidos bajo las alas y los otros dos a ambos lados del fuselaje,aunque situados a proa, al contrario que los instalados hoy en aviones comerciales que los llevan en la cola.

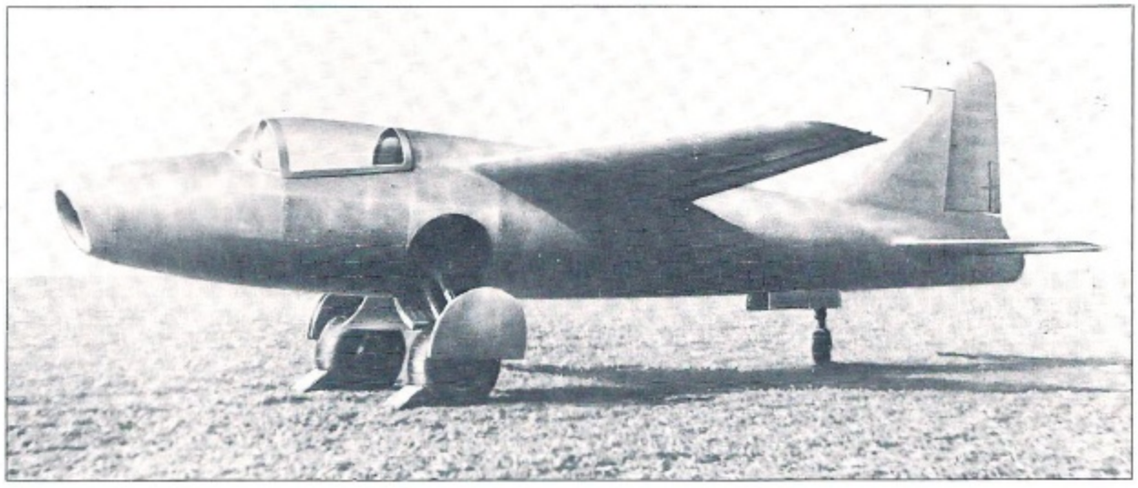
Uno de los más interesantes y progresistas diseños alemanes de reactores, el Messerschmitt P.1011 fue el primer avión de flecha variable que reunía buenas cualidades de vuelo a bajas y altas velocidades. La fotografía muestra el P.1011 con las carenas del motor desmontadas y una maqueta de la turbina instalada.

ALEMANIA

Heinkel He 178

El primer avión de reacción del mundo que voló propulsado únicamente por un turborreactor fue el Heinkel He 178 alemán, que despegó de Marienehe pilotado por el Flugkapitän (capitán de vuelo) Erich Warsitz el 27 de agosto de 1939, una semana antes del estallido de la segunda guerra mundial. El primer paso en el desarrollo de este avión se dio en marzo de 1936, cuando Ernst Heinkel contrató los servicios del pionero alemán en turbinas de gas para aviación Dr Hans Pabst von Ohain y a su ayudante Max Hahn. El primer turborreactor de demostración, el HeS 1, fue encendido en su bancada en septiembre de 1937, y un desarrollo de este motor, el HeS 3, fue evaluado en vuelo suspendido bajo un Heinkel He 118 en 1938. En 1939 se decidió instalar una nueva versión, el HeS 3b, en un avión especial, el He 178, que comenzó a ser construido ese mismo año. Se trataba de un avión monoplano de ala alta con planos de construcción principal en madera, pero con fuselaje metálico semimonocasco. El tren de aterrizaje era clásico y el fuselaje estaba abierto por la proa para alimentar de aire su motor, que evacuaba los gases de combustión a través de una tobera situada en la cola bajo la deriva. El He 178 resultó dañado durante su primer vuelo cuando el motor engulló un pájaro que causó su parada, pero el aparato pudo aterrizar. Poco después volvió a volar con un motor HeS 6 de 590 kg de empuje, pero ciertos defectos de la célula limitaron la velocidad a casi 600 km/h.

El primer vuelo de un avión de reacción tuvo lugar el 27 de agosto de 1939 cuando este He 178 voló desde Marienehe, cerca de Rostock.



Características

He 178 (planta motriz inicial).
Tipo: monoplaza de investigación.
Planta motriz: un turborreactor de flujo centrífugo Heinkel HeS 3b de 500 kg de empuje.
Prestaciones: (estimadas) velocidad máxima 580 km/h al nivel del mar; velocidad de aterrizaje 165 km/h.
Peso: vacío 1 590 kg; máximo en despegue 1 990 kg; carga alar neta máxima 251,8 kg/m².
Dimensiones: envergadura 7,10 m; longitud 7,61 m; altura 2,10 m; superficie alar 7,90 m².
Armamento: no previsto.

Sólo se construyó un He 178, de diseño extremadamente limpio para su época, con tren de aterrizaje escamoteable y carenado. La velocidad máxima fue de 580 km/h.

ALEMANIA

Heinkel He 280

El primer avión propulsado por turborreactor concebido desde sus orígenes como caza potencial, el Heinkel He 280, efectuó el primer vuelo el 2 de agosto de 1941, adelantándose 19 meses al británico Gloster Meteor. El diseño del He 280, que se había iniciado poco antes del final de 1939, incluía un ala de implantación baja con dos turborreactores instalados a la eslinga. Todos los trabajos iniciales, dirigidos por el Dr. Ing. Robert Lüsser, hubieron de ser costeados y conducidos como una iniciativa privada de la empresa, dado el escepticismo oficial respecto a la potencialidad de la nueva planta motriz de reacción, que ya se había evidenciado durante las demostraciones del He 178. A pesar de ello y de la obvia necesidad de motores de diámetro menor, el Dr. von Ohain tuvo éxito al desarrollar el HeS 8A (o 109-001) de flujo centrífugo, que producía un empuje de 700 kg, y con un par de estos motores se propulsó el He 280 V1 (DLAS) en su primer vuelo. El prototipo incorporaba por primera vez en la historia un asiento lanzable mediante aire comprimido y gozaba de un excelente tren de aterrizaje triciclo. Se volaron un total de nueve prototipos, incluidos los He V2 y V3 con motores HeS 8A (el pri-

Diseñado desde el principio como caza, el He 280 presentó numerosos problemas de desarrollo y fue abandonado en favor del Messerschmitt Me 262.

Tras algunos vuelos remolcado por una pareja de Bf 110, el He 280 V-1 hizo su primer vuelo propulsado el 2 de abril de 1941. Aquí puede verse tomando tierra de regreso a Marienehe. Para este primer vuelo los motores no se carenaron.

mero remotorizado después con Jumo 109-004), el V4 con BMW 109-003 y después con seis pulsorreactores Argus 109-014, el He 280 V5 primero con HeS 8 y después con BMW 003, el V6 (como el V5) con tres cañones MG 151 de 20 mm, el He 280 V7 con 109-004, el He 280 V8 con 109-004 y cola en mariposa, y el He 280 V9 con 109-003.

Aunque se previó la producción en serie del He 280, ciertos problemas de diseño, como la debilidad estructural de la zona de cola, vibraciones de bataneo en la misma, inadecuada capacidad de combustible y falta de armamento, causaron el abandono de tales planes y la decisión de adoptar el Messerschmitt Me 262.

Características
He 280 V5
Tipo: prototipo monoplaza birreactor de caza e interceptación.
Planta motriz: dos turborreactores de flujo centrífugo Heinkel HeS 8A (109-001A) de 750 kg de empuje unitario.
Prestaciones: velocidad máxima de corto esfuerzo máximo 900 km/h a 6 000 m; velocidad inicial de trepada 1 145 m por minuto; techo de servicio 11 500 m.
Dimensiones: envergadura 12,20 m; longitud 10,40 m; altura 3,06 m; superficie alar 21,50 m².
Peso: vacío 3 215 kg; máximo en despegue 4 310 kg.
Armamento: tres cañones MG 151 de 20 mm en la proa.

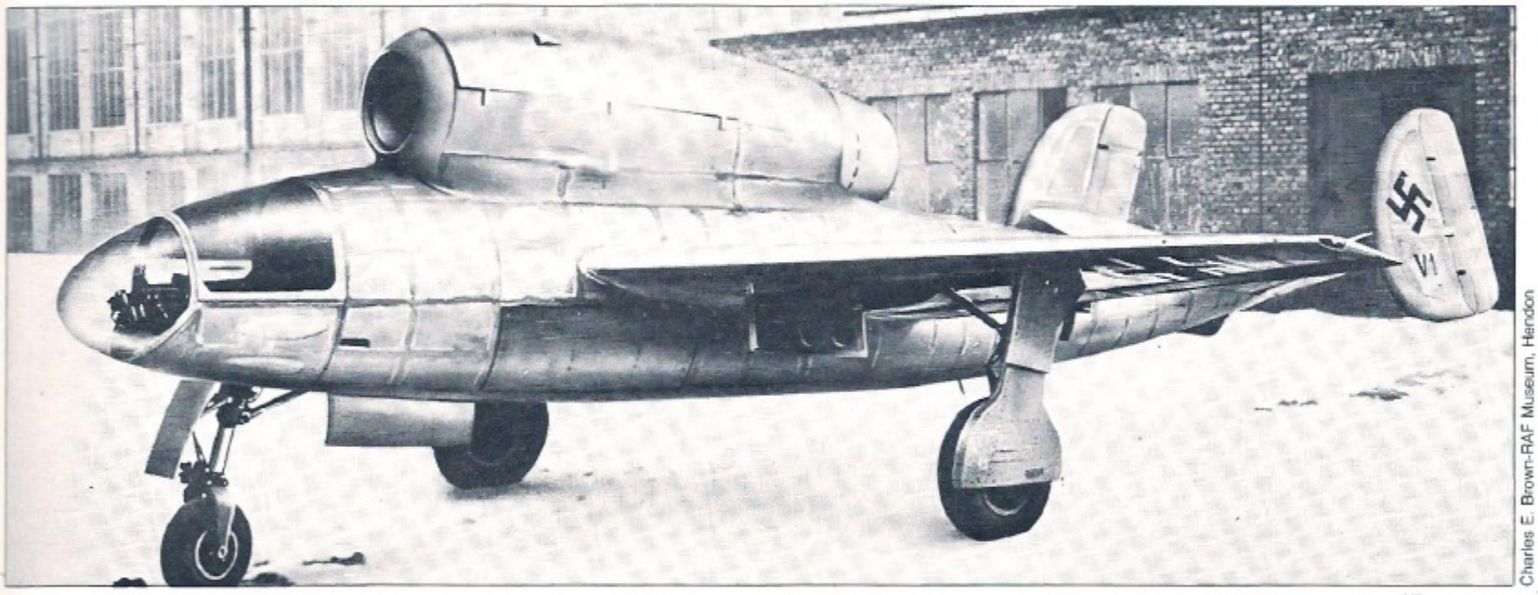
ALEMANIA

Henschel Hs 132

Durante la segunda mitad de 1943 la experiencia demostró que las pérdidas producidas en los bombardeos convencionales en picado con el venerable Junkers Ju 87 Stuka se hacían prohibitivas sin una fuerte protección de cazas de escolta durante prácticamente todas las fases de las operaciones, en especial ante la creciente presencia aérea soviética en el frente del este. La compañía Henschel, muy experimentada en la fabricación de aviones de asalto y apoyo al suelo, hizo, a fines 1944, una serie de propuestas para la construcción de un bombardero de ataque monoplaza sencillo propulsado por un turborreactor BMW 109-003E-2 instalado sobre el dorso del fuselaje. En esencia, el avión se asemejaba al Heinkel He 162. El tren de aterrizaje triciclo se relegaba en las alas y fuselaje, y el piloto se instalaba en la proa en posición prona, con lo que se esperaba podría soportar mejor las fuertes aceleraciones de hasta 12 g que se calculaba se producirían durante las pronunciadas maniobras de picado y recuperación. La simplicidad de construcción y el amplio uso de la madera en la estructura fueron bien recibidas por el RLM, que encargó tres prototipos, cuya construcción se inició en marzo de 1945. De ellos sólo se completó el Henschel Hs 132 V1 al final del conflicto, que no llegó a volar, y los tres ejemplares fueron capturados por las fuerzas soviéticas en su avance desde el este. El primer avión hubiese llevado una sola bomba de 500 kg semiencastrada bajo el fuselaje; el segundo, con motor de 900 kg de empuje, hubiese combinado esta carga con dos cañones MG 151 de 20 mm instalados en la proa; y el tercero, con el turborreactor Heinkel-Hirth 109-011A de 1 300 kg de empuje, podría haber llevado una bomba de 1 000 kg de manera similar, dos cañones MK 103 de 30 mm con 60 dpa y dos MG 151 de 20 mm con 250 dpa, en caso de reducir la carga a una bomba de 250 kg o de 500 kg. Se previó además la posible utilización de la bomba PC 1000RS perforante asistida por cohete en misiones de apoyo cercano contra puntos fuertes del campo de batalla.

Características
Hs 132 V1
Tipo: monoplaza de bombardeo en picado y apoyo al suelo.
Planta motriz: un turborreactor de flujo axial BMW 109-003E-2 *Sturm* de 800 kg de empuje al nivel del mar.
Prestaciones: (estimadas) velocidad máxima 780 km/h a 6 000 m; techo práctico de servicio 10 250 m; alcance 680 km.
Peso: máximo en despegue 3 400 kg.
Dimensiones: envergadura 7,20 m; longitud 8,90 m; altura 2,74 m; superficie alar 14,82 m².
Armamento: una bomba SC o SD 500 de 500 kg semiencastrada bajo el fuselaje.

Aunque nunca llegó a volar, el Henschel Hs 132 era muy interesante.



Charles E. Brown-RAF Museum, Hendon

ALEMANIA

Horten Ho IX (Gotha Go 229)

El Horten Ho IX V2 fue el único avión de esta serie que consiguió volar con propulsión. Su carrera terminó bruscamente tras un fallo de motor.

El cazabombardero birreactor sin cola Horten Ho IX, del cual se construyeron dos prototipos, que volaron antes del final de la guerra, tenía un diseño extremadamente avanzado y heterodoxo que se benefició de la considerable experiencia obtenida por los hermanos Reimar y Walter Horten en el desarrollo de alas volantes, en su mayoría planeadores de investigación. Diseñado por el *Sonderkommando* 9, unidad especial de la Luftwaffe constituida por los dos hermanos antes citados especialmente para trabajar en tales diseños, a partir de 1942, el primer prototipo Ho IX V1 se consideró incapaz de incorporar los dos turborreactores BMW 109-003-1 previstos debido a un imprevisible aumento del diámetro de los mismos y fue consecuentemente volado como planeador desde Oranienburgo durante el verano de 1944. El rediseñado Ho IX V2 fue equipado con dos Junkers Jumo 109-004B-1 y voló con éxito en Oranienburgo, alcanzando velocidades de cerca de 960 km/h antes de resultar destruido al intentar un aterrizaje con un solo motor por parada del otro. Tan prometedoras prestaciones animaron al RLM a instruir a la Gothaer Waggonfabrik para que asumiese el desarrollo del diseño y un tercer prototipo, el Gotha Go 229 V3, recibió un motor Jumo 109-004C de 1 000 kg de empuje pero no llegó a volar antes del final de las hostilidades en mayo de 1945, ya que la fábrica de Friedrichsroda fue ocupada por las tropas estadounidenses. En ese momento los Go 229 V4 y V6 se encontraban en proceso de montaje final y se había iniciado la construcción de elementos para los primeros 20 Go 229A-O de cazabombardeo. El prototipo V4 y el V5 eran biplazas de caza nocturna, el V6 estaba destinado a pruebas de armamento y el V7 a biplaza de entrenamiento.

Características
Go 229A-O
Tipo: cazabombardero monoplaza.
Planta motriz: dos turborreactores Junkers Jumo 109-004C de 1 000 kg.
Prestaciones: velocidad máxima 1 000 km/h a 6 100 m; de aterrizaje 130 km/h; de crucero 685 km/h a 9 850 m.
Peso: máximo en despegue 8 500 kg.
Dimensiones: envergadura 16,78 m; longitud 7,47 m; superficie alar 51,5 m².
Armamento: cuatro cañones MK103 de 30 mm y hasta 2 000 kg de bombas.

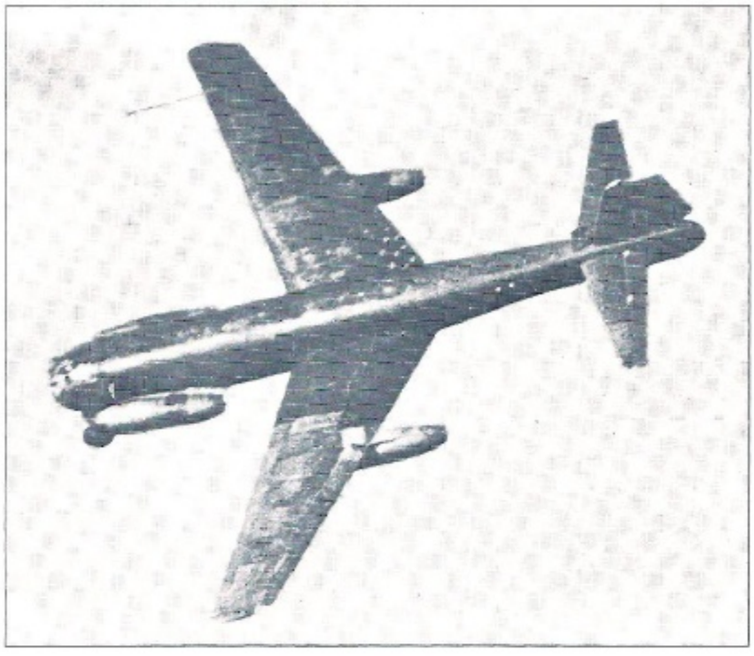
ALEMANIA

Junkers Ju 287

El revolucionario Junkers Ju 287 nació como desarrollo de un proyecto de bombardero estudiado por el Dipl. Ing. Hans Wocke de Junkers en junio de 1943, una época en que los bombarderos veloces todavía gozaban de prioridad en la planificación de la Luftwaffe. En lugar de emplear un ala «convencional» en flecha regresiva (defendida ya en 1935 por el profesor A. Busemann), Wocke sugirió utilizar una planta alar en flecha progresiva en la que el reducido espesor-cuerda facilitara la consecución de altas velocidades, al tiempo que se reducía la inestabilidad a baja velocidad. Para acelerar la fabricación del prototipo, el Ju 287 V1 se construyó utilizando diversos componentes existentes como el fuselaje de un Heinkel He 177, la cola de un Ju 388, los aterrizadores principales del Ju 352 y el aterrizador delantero de bombarderos estadounidenses Consolidated B-24 Liberator. El diseño del avión estuvo dirigido por el Dipl. Ing. Ernst Zindel y, propulsado por cuatro turborreactores Jumo 109-004B-1, el aparato fue volado por el Flugkapitän Siegfried Holzbauer desde Brandis el 16 de agosto 1944. El prototipo fue ayudado en el despegue mediante un motor cohete lanzable Walter 109-501 situado debajo de cada turborreactor. En total se efectuaron 17 vuelos antes de que los bombarderos de reacción perdieran oficialmente prioridad el 3 de julio de 1944 en favor del «programa de cazas de emergencia». Por alguna razón inexplicada, el RLM volvió a la filosofía del bombardero en marzo de 1945 y ordenó la producción del Ju 287; continuaron entonces los trabajos en el prototipo V2, reformado en la estructura de su planta alar y la instalación delantera de los turborreactores de los planos.
El Ju 287 V2 recibió seis motores y el Ju 287 V3 volvió a la instalación de cuatro turborreactores más potentes. Cuando las fuerzas soviéticas ocuparon la factoría, el V2 se encontraba en fabricación y el V3 en componentes. Ambos fueron trasladados a Podberezhnye, URSS.

Características

Ju 287 V1
Tipo: prototipo de bombardero pesado de alta velocidad.
Planta motriz: cuatro turborreactores axiales Junkers Jumo 109-004B-1 de 900 kg de empuje.
Prestaciones: velocidad máxima 559 km/h a 6 000 m; techo de servicio 10 800 m; alcance máximo 1 500 km.
Peso: vacío 12 510 kg; máximo en despegue 20 000 kg.
Dimensiones: envergadura 20,11 m; longitud 18,30 m; superficie alar 58,30 m².
Armamento: (V3) carga bélica de 4 000 kg y cañones en torreta de cola.

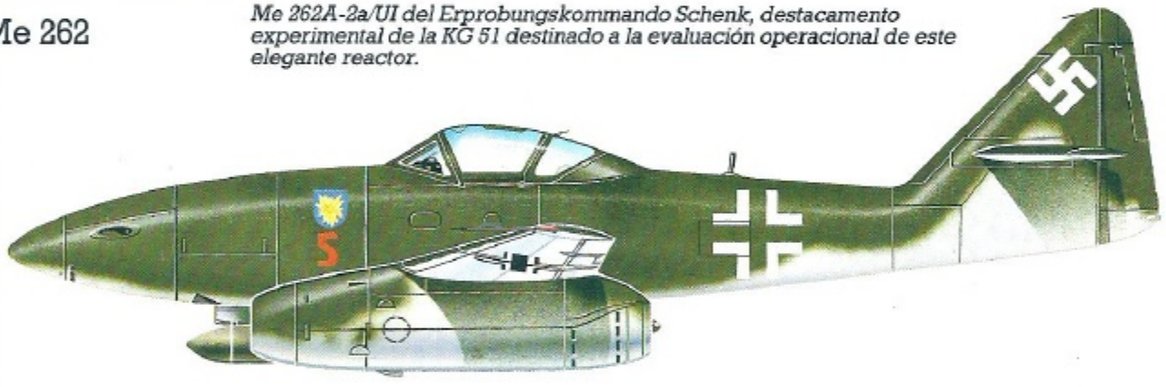


El más futurista de los reactores que volaron durante la guerra, el Ju 287V-1, fue el único construido por Junkers. Los soviéticos terminaron el segundo prototipo después de la guerra.

ALEMANIA

Messerschmitt Me 262

Me 262A-2a/U1 del Erprobungskommando Schenk, destacamento experimental de la KG 51 destinado a la evaluación operacional de este elegante reactor.

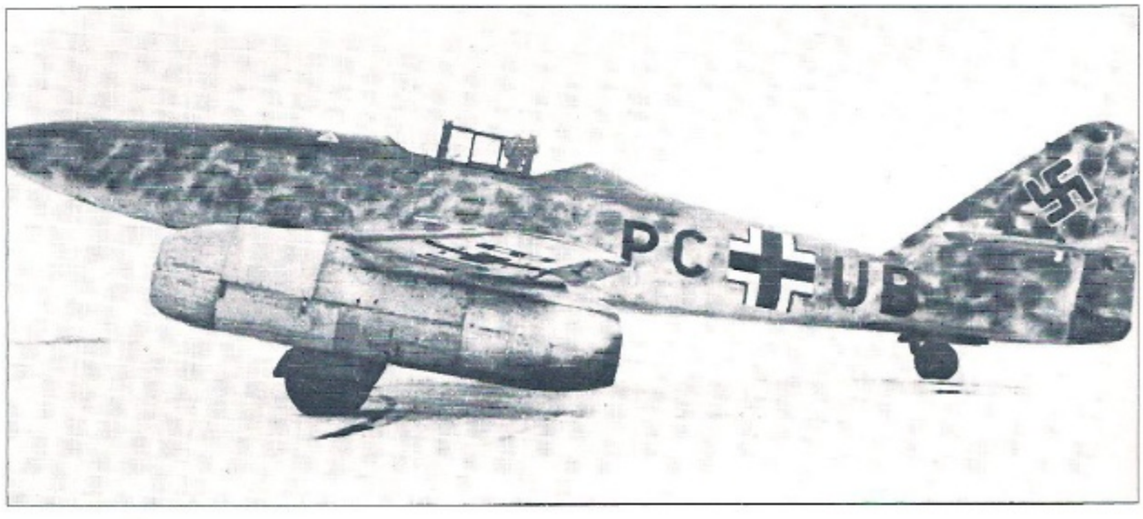


El Messerschmitt Me 262 fue uno de los primeros aviones propulsados por turborreactores que entró en combate. Era el resultado de la investigación de preguerra efectuada en Alemania con turbinas de gas. El diseño del avión se inició en 1938 y las células prototipo estuvieron listas en 1941, pero no así los motores de reacción Junkers, de modo que el primer vuelo fue efectuado el 18 de abril de ese mismo año utilizando un solo motor de émbolo Jumo 210G. El Me 262 V3 no se elevó hasta el 18 de julio de 1942, propulsado únicamente por los turborreactores Junkers 109-004A-0 de 840 kg de empuje. Los primeros prototipos llevaban tren de aterrizaje clásico, que ocasionaba diversos problemas, entre las cuales estaba la ineficacia del timón de altura durante el rodaje, que obligaba a largas carreras de despegue. De ese modo, cuando la producción se inició en 1944, los aviones de serie dispusieron de tren de aterrizaje triciclo. Como Hitler persistiera en exigir el desarrollo del Me 262 como bombardero para incursiones de represalia, la evolución del caza se retrasó y el avión no entró en servicio con la Luftwaffe hasta fines de 1944. El Me 262A-1a Schwalbe (golondrina) de caza estaba armado con cuatro cañones de 30 mm en la proa y fue entregado al Kommando Nowotny en octubre; le seguiría el Me 262A-1a/U1 con dos cañones adicionales de 20 mm, el Me 262A-1a/U2 de caza con mal tiempo y el Me 262A-1a/U3 de reconocimiento desarmado. El Me 262A-1a/U3 de reconocimiento desarmado. El Me 262A-2a Sturmvogel (petrel de la tormenta) de bombardeo podía llevar hasta 500 kg de bombas, además de los cuatro cañones de 30 mm. Se produjo también en pequeñas cantidades la versión biplaza con bombardero en posición prona en la proa transparente, el Me 262A-2a/U2.
Antes del final de la guerra, los Me 262 fueron volados con cierto éxito contra los bombarderos aliados, tanto como cazas diurnos como nocturnos, y se habían desarrollado cohetes aire-aire.

Características

Me 262A-1a
Tipo: caza interceptador monoplaza.
Planta motriz: dos turborreactores de flujo axial Junkers Jumo 109-004B-1, -2, -3, -4 de 900 km de empuje unitario.
Prestaciones: velocidad máxima 870 km/h a 7 000 m; velocidad inicial de trepada 1 200 m por minuto; techo de servicio 11 000 m; alcance 845 km; subida a 9 000 m en 13,1 minutos.
Peso: vacío 4 000 kg; vacío equipado 4 385 kg; máximo en despegue 6 765 kg.
Dimensiones: envergadura 12,50 m; longitud 10,61 m; superficie alar 21,68 m².
Armamento: cuatro cañones Mk 108 de 30 mm.

El Me 262V-2 fue el segundo Med 262 que voló únicamente con sus turborreactores, ya que el primero llevaba un motor de émbolo en la proa.



Messerschmitt Me 262 en acción

Existe una prolongada polémica acerca de cuál fue el primer caza a reacción o el primero en entrar en servicio y también sobre si la insistencia de Hitler en utilizar al Messerschmitt Me 262 como bombardero podría o no haber producido alguna diferencia en ese programa particular o en el curso de la guerra. Aunque siempre se producen polémicas a la hora de determinar los "primeros" en cualquier cosa, lo que está fuera de dudas es que, de todos los reactores de la guerra, el Me 262 fue el construido en mayor número y el que llevó una carrera operacional más intensa.

Voló por primera vez con sus turbinas Jumo 004, sin motor de émbolo en la proa, el 18 de julio de 1942 y, en muchos aspectos, el Me 262 puede considerarse un diseño inspirado, a pesar de que la suave flecha de sus planos no había sido concebida para posponer el aumento de resistencia a Mach altos. Aparte de su radical sistema de propulsión y su combustible de gasóleo, el caza Me 262A-la y el cazabombardero Me 262A-2a aportaron su limpio diseño, un buen tren de aterrizaje triciclo, excelente visibilidad en todas direcciones, cubierta lanzable, gran capacidad de combustible (que les proporcionaba una autonomía de casi 1 hora a pesar del alto consumo) y devastador armamento, que en el Me 262 A-la estándar era de cuatro cañones MK 108 de 30 mm con proyectiles altamente destructivos de 72 kg de peso en una ráfaga de cinco segundos. Más aún, en vuelo,el Me 262 se manejaba con suma facilidad. Aunque su alabeo era inevitablemente más lento a causa de su mayor envergadura (comparada con la del Messerschmitt Bf 109 y la del Focke-Wulf Fw 190) y de que sus motores iban instalados bajo los planos, su manejo general constituía una gran mejora respecto al Bf 109G.

Pero el Me 262 no dejaba de tener defectos y algunos eran muy peligrosos. El más importante era el relativamente inmaduro motor Jumo 004, que, con todo, representaba un extraordinario avance, sobre todo porque pertenecía al tipo técnicamente más difícil de turborreactor de compresión axial y debía fabricarse con materiales de poca calidad. La característica más peligrosa era que, mientras que en los motores de pistón la palanca de gases podía cerrarse súbitamente o empujarse rápidamente hasta el fondo acelerando, un tratamiento semejante en el 004 conducía casi indefectiblemente al incendio y al fallo mecánico. Los pilotos aprendieron pronto a no tocar las palancas de gases, pero de esta forma el vuelo en formación resultaba muy difícil. La operación más peligrosa del vuelo consistía en que los gases habían de cerrarse en la aproximación para el aterrizaje y la toma debía hacerse a la primera. Cualquier intento de volver al aire podía causar una pérdida de control por potencia asimétrica, corte total de los motores, incendio o simplemente una respuesta tan lenta de la potencia que el avión iba a parar al suelo.

En acción

De los 23 aviones Me 262A-O de preproducción construidos en los tres primeros meses de 1944,15 fueron asignados a la primera unidad semioperacional de pruebas, Ekdo (Erpronungskommando) 262, constituida en Lechfeld a fines de abril bajo el mando del Hauptmann (capitán) Wernher Thierfelder. Los aviones comenzaron a llegar a fines de mayo y los vuelos de servicio se iniciaron a mediados de julio con 12 aviones. Entre los diversos problemas surgidos estaban los nuevos fenómenos de compresibilidad a Mach iguales o superiores a 0,83, que produjeron al menos dos accidentes y posiblemente fueran la causa que produjo la pérdida del propio Thierfelder el 18 de julio. Pero el sucesor de Thierfelder fue el mayor Walter Novotny, un as que tenía 255 victorias acreditadas y gran capacidad de liderazgo y organización. Los aviones accidentados fueron reemplazados rápidamente y el 25 de julio un inexperto piloto del Ekdo 262 interceptaba un de Havilland Mosquito PR.Mk XVI del 544 Escuadrón de la RAF volado por el Flight Lieutenant (teniente de vuelo) Wall, quien no sólo esquivó las ráfagas del reactor sino que se situó a su cola. Otro avión del 544 Escuadrón, volado por el Flight Lieutenant Ewall, consiguió igualmente esquivar los proyectiles de un Me 262 ese mismo día. A partir de entonces, los Mosquito de fotorreconocimiento fueron interceptados con frecuencia por estos rápidos aviones, pero las experimentadas tripulaciones de la RAF conseguían normalmente evadirse y, tras un trayecto a plena potencia en rasante, reducir el nivel de combustible del Me 262 en pocos minutos.

Primeros éxitos

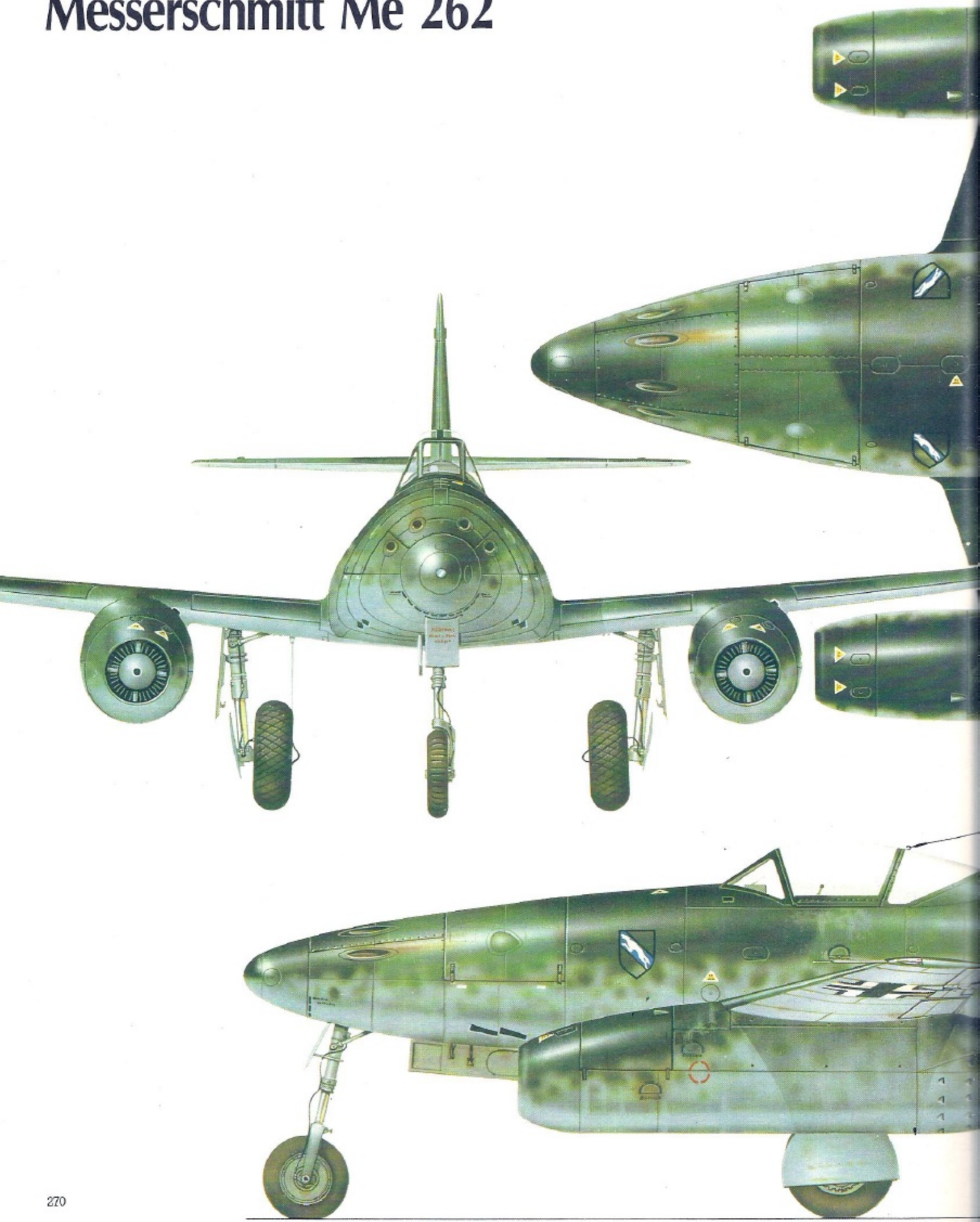
En agosto, el Ekdo 262 consiguió cinco victorias, todas por pilotos diferentes: dos Mosquito de fotorreconocimiento, un Supermarine Spitfire, un Lockheed P-38 y un solitario Boeing B-17. Contra los B-17 los cañones Mk 108 resultaban devastadores, pero, en combate con los cazas o en ataques a objetivos terrestres (que se producirían bastante después), la baja velocidad inicial de los mismos fue criticada en comparación con los MG 151, que, si bien eran menos destructivos, poseían mejores cualidades balísticas. En el Me 262 se probaron otras armas de diversa índole entre las que se incluía el monstruoso BK 5 de 50 mm, pero los MK 108 permanecieron como dotación estándar, y en los Me 262A-2a de cazabombardeo sólo se montaron dos en bastantes de los ejemplares construidos.

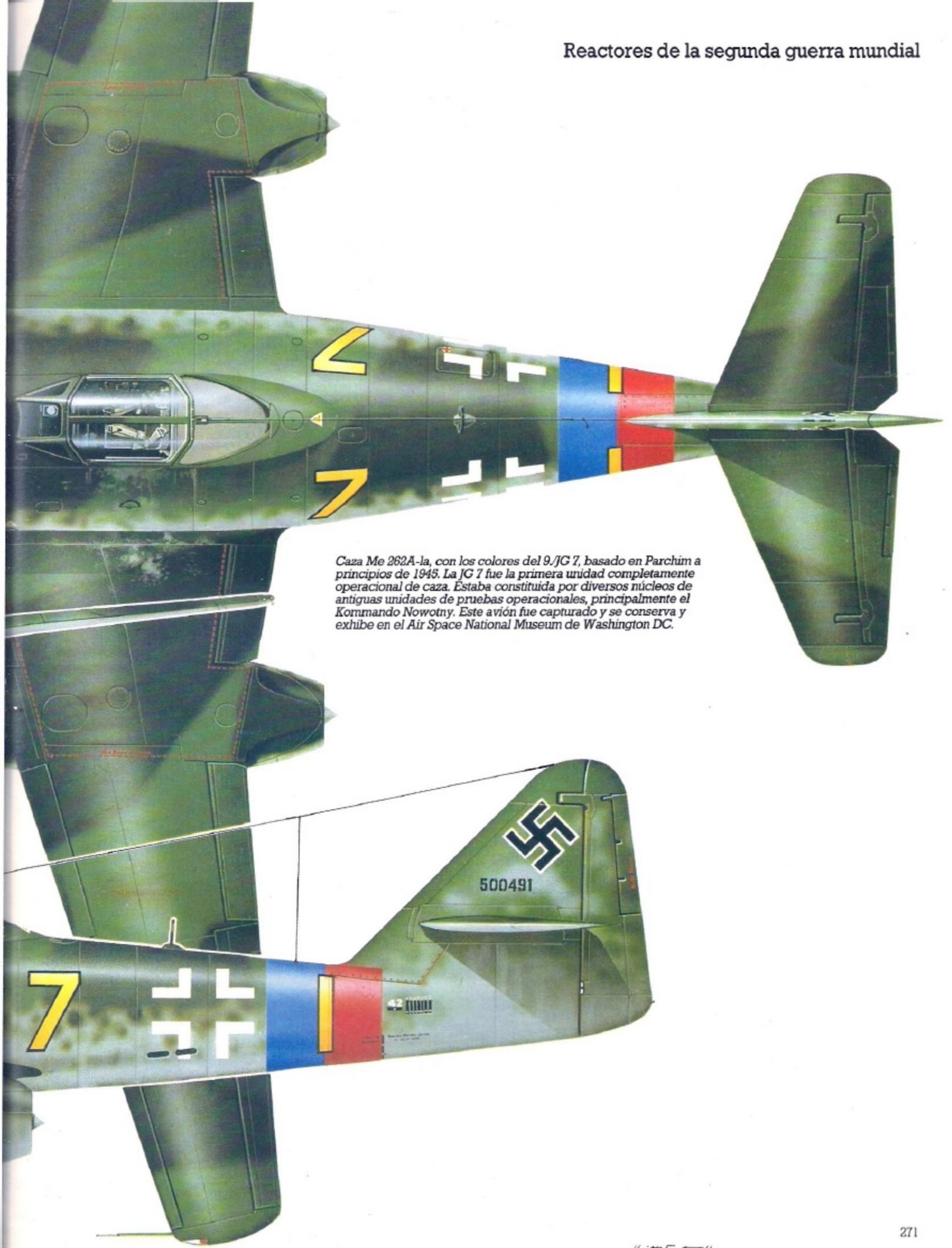
Esta versión, producida bajo fuerte presión del propio Hitler, comenzó a salir de las líneas de montaje, en las primeras semanas de julio de 1944, con dos soportes bajo la proa para bombas de 250 kg (o una sola SC500 de doble tamaño). En agosto comenzó las operaciones la primera unidad de Me 262A-2a, el Ekdo Schenk, un destacamento de la famosa ala de bombardeo KG 51. Había sido constituida junto al Ekdo 262 en Lechfeld, pero fue trasladada a diversos aeródromos del norte de Francia y Bélgica en un in-

Con un asiento extra para el operador de radar, el Me 262B-la/UI voló durante marzo de 1945 como caza nocturno en la defensa de Berlín. El conjunto* Hirschgeweih *(cuernos de ciervo) de la proa pertenece al tipo Neptun V. Este avión lleva las marcas aplicadas tras su captura por los Aliados.

US Air Force

Messerschmitt Me 262





Caza Me 262A-1a, con los colores del 9./JG 7, basado en Parchim a principios de 1945. La JG 7 fue la primera unidad completamente operacional de caza. Estaba constituida por diversos núcleos de antiguas unidades de pruebas operacionales, principalmente el Kommando Nowotny. Este avión fue capturado y se conserva y exhibe en el Air Space National Museum de Washington DC.

Keith Fretwell

tento de comenzar las operaciones. En agosto efectuó diversas e inefectivas incursiones de bombardeo en alturas de 4 000 m para evitar pérdidas y combates aéreos, pero el 28 de agosto, el Oberfeldwebel Lauer tuvo la desgracia de encontrarse con el mayor Joseph Myers, del 78.° FG de la USAAF, cuyo Republic P-470 a plena potencia consiguió enfilar el reactor en las cercanías de Bruselas hasta que lo obligó a tomar tierra en un campo.

En ningún momento los pilotos aliados se comportaron como si creyeran que el Me 262 era invulnerable, a pesar de la superioridad en velocidad horizontal de casi 160 km/h a la mayor parte de las alturas, comparado con los cazas aliados más veloces. Por el contrario, intentaron siempre acercarse lo máximo posible no sólo al Me 262, sino a los restantes reactores alemanes. De hecho, sólo los Hawker Tempest de la RAF consiguieron 20 victorias confirmadas sobre los Me 262 hasta el día de la victoria en Europa.

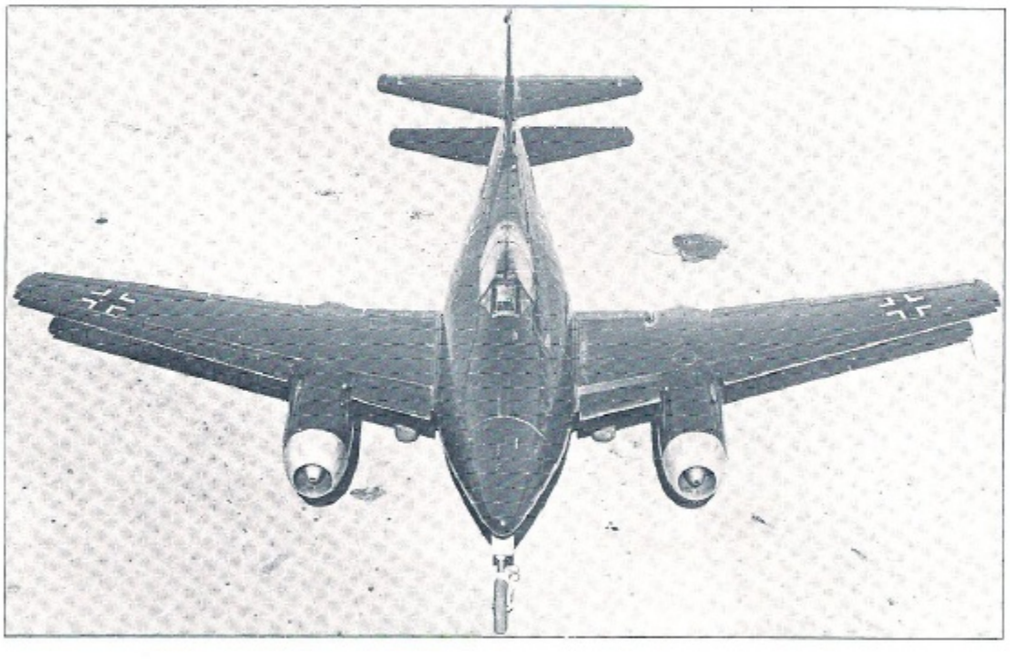
En general, no obstante, los Me 262 se encontraban a salvo de los cazas aliados si eran volados competentemente por pilotos que se mantenían constantemente en alerta. El único momento en que resultaban vulnerables era en la proximidad de sus aeródromos. Allí el piloto no sólo volaba despacio sino que estaba atareado accionando sus temperamentales motores y efectuando una muy cuidadosa aproximación. Al menos 21 Me 262 fueron derribados por cazas de la RAF y de la USAAF sobre sus bases, y un piloto de P-51D, el teniente Urban L. Drew del 361.° Fighter Group, en pocos segundos consiguió abatir dos que acababan de despegar de Achmer. Esta fue una proeza irrepetida y, a pesar de que por esta época, octubre de 1944, bastantes Gloster Meteor se encontraban en servicio, no existe constancia de que se entablaran combates entre reactores.

Contratiempos

Hacia noviembre de 1944 las unidades de combate habían recibido casi 200 Me 262 de los aproximadamente 420 construidos, y, aunque las pérdidas eran elevadas, debido a los accidentes y a las patrullas de cazas aliados que acechaban sobre los aeródromos, el Me 262 demostró en ocasiones que era un avión formidable. Su lucha contra sus numerosos enemigos lo ponía en grave desventaja y, tras la muerte de Nowotny, derribado sobre Achmer el 8 de noviembre, el general Adolf Galland, jefe de la caza alemana, ordenó a los cazas del Ekdo permanecer en reserva y llevar a cabo un intenso programa de entrenamiento. Ese mismo mes se constituyó la primer ala de caza regular, la JG 7, bajo el mando del Oberts (coronel) Johannes Steinhoff, y ésta y los Me 262A-2a de la Kg 51 comenzaron a crecer para convertirse en grandes e impresionantes unidades, a pesar de que a finales de año el cielo estaba completamente bajo control de los Aliados, que convertían cada despegue o aterrizaje en una empresa en extremo peligrosa. Por si fuese poco, crecía la polémica sobre la idoneidad de los pilotos; había que decidir entre pilotos de caza sin experiencia y faltos de preparación en navegación o vuelo por instrumentos, y antiguos pilotos de bombardero (de los que existían cientos) con larga experiencia en tales materias pero carentes de entrenamiento en combate aéreo.

Ataques de bombardeo

En la medida de lo posible, estos pilotos se destinaban a las crecientes unidades de bombardeo reequipadas con el Me 262A-2a o en las interceptaciones contra los bombarderos pesados estadounidenses, evitando en lo posible el combate con otros cazas. Algunos de estos ataques contra los bombarderos se llevaron a cabo utilizando los nuevos cohetes de estabilización rotativa R4M de 55 mm lanzados desde soportes de madera de 12 cohetes cada uno y montados uno bajo cada plano. La precisión y el alcance dejaban que desear pero se contaba con el efecto de «perdigonada» para intentar desorganizar las cerradas formaciones de B-17. Otro nuevo desarrollo que alcanzó el estadio operacional fue el biplaza en tándem Me 262B-la/U1 de caza nocturna, una conversión interina con capacidad de combustible reducida que acabó con la inmunidad de que gozaban los Mosquito de la RAF durante la noche. El Kommando Welter, que introdujo esta versión, se convirtió en un *Staffel* (escuadrón) regular de caza nocturna, el 10./NJG 11, que defendió Berlín en abril de 1945 y consiguió diversas victorias las cuales, no obstante, no igualaron el palmarés de cinco Mosquito confirmados conseguido por el Feldwebel Becker en-

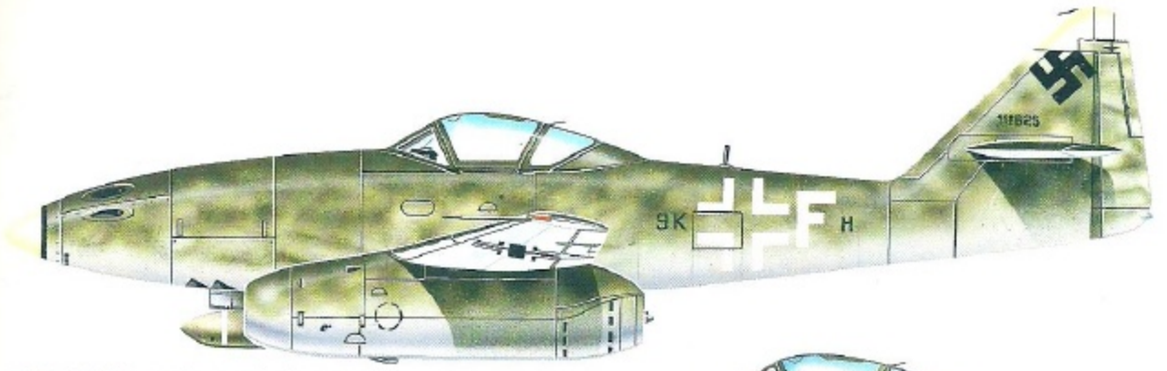


Esta vista de un Me 262A ilustra claramente la bella configuración aerodinámica del avión, un importante factor del éxito obtenido. El ala era muy avanzada en comparación con los diseños aliados. Se ven claramente los bordes de ataque ranurados.

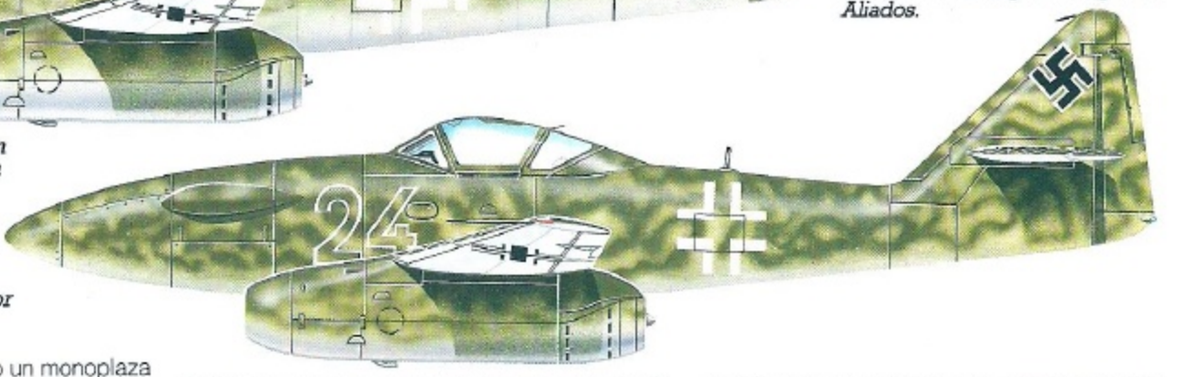
Uno de los experimentos más interesantes llevados a cabo con el Me 262 fue la prueba de un cañón Rheinmetall BK 5 de 50 mm contra bombarderos. El tubo sobresalía 2 m de la proa y hubo que añadir contrapeso para mantener el centro de gravedad. La instalación fue un fracaso.

Corte esquemático del Messerschmitt Me 262A-1a

1 Compensador tipo Flettner
2 Timón dirección contrapesado
3 Puntal timón dirección
4 Estructura deriva
5 Estructura estabilizador
6 Mecanismo compensador timón dirección
7 Compensador servo tipo Flettner
8 Timón profundidad estribor
9 Luz trasera navegación
10 Articulación timón dirección
11 Articulación timones profundidad
12 Mecanismo ajuste estabilizadores
13 Líneas escisión fuselaje
14 Estructura fuselaje
15 Cables mando
16 Antena IFF FuG 25a
17 Compás automático
18 Depósito trasero auxiliar autosellante 600 l
19 Receptor/transmisor FuG 16zy
20 Boca llenado combustible
21 Transparencia trasera cabina
22 Depósito trasero blindado 900 l
23 Piso cabina
24 Asiento piloto
25 Palanca liberación cubierta
26 Apoyacabeza blindado (15 mm)
27 Cubierta (abisagrada estribor)
28 Cierre cubierta
29 Visor Revi 16B (para cañones y cohetes R4M)
30 Parabrisas blindado (90 mm)
31 Panel instrumentos
32 Pedales timón dirección
33 Depósito delantero blindado 900 l
34 Boca llenado combustible
35 Afuste subalar (madera) para 12 cohetes R4M de 55 mm
36 Sección externa flap babor
37 Alerón tipo Frise
38 Articulación mando alerón
39 Luz navegación babor
40 Tubo pitot
41 Slats automáticos borde ataque
42 Capó motor babor
43 Mecanismo eléctrico disparo
44 Cortafuegos
45 Eyectores casquillos
46 Cuatro cañones Rheinmetall-Borsig Mk 108 de 30 mm (con 100 dpa el par superior y 80 dpa el inferior)
47 Bocachas cañones
48 Cinemetralladora



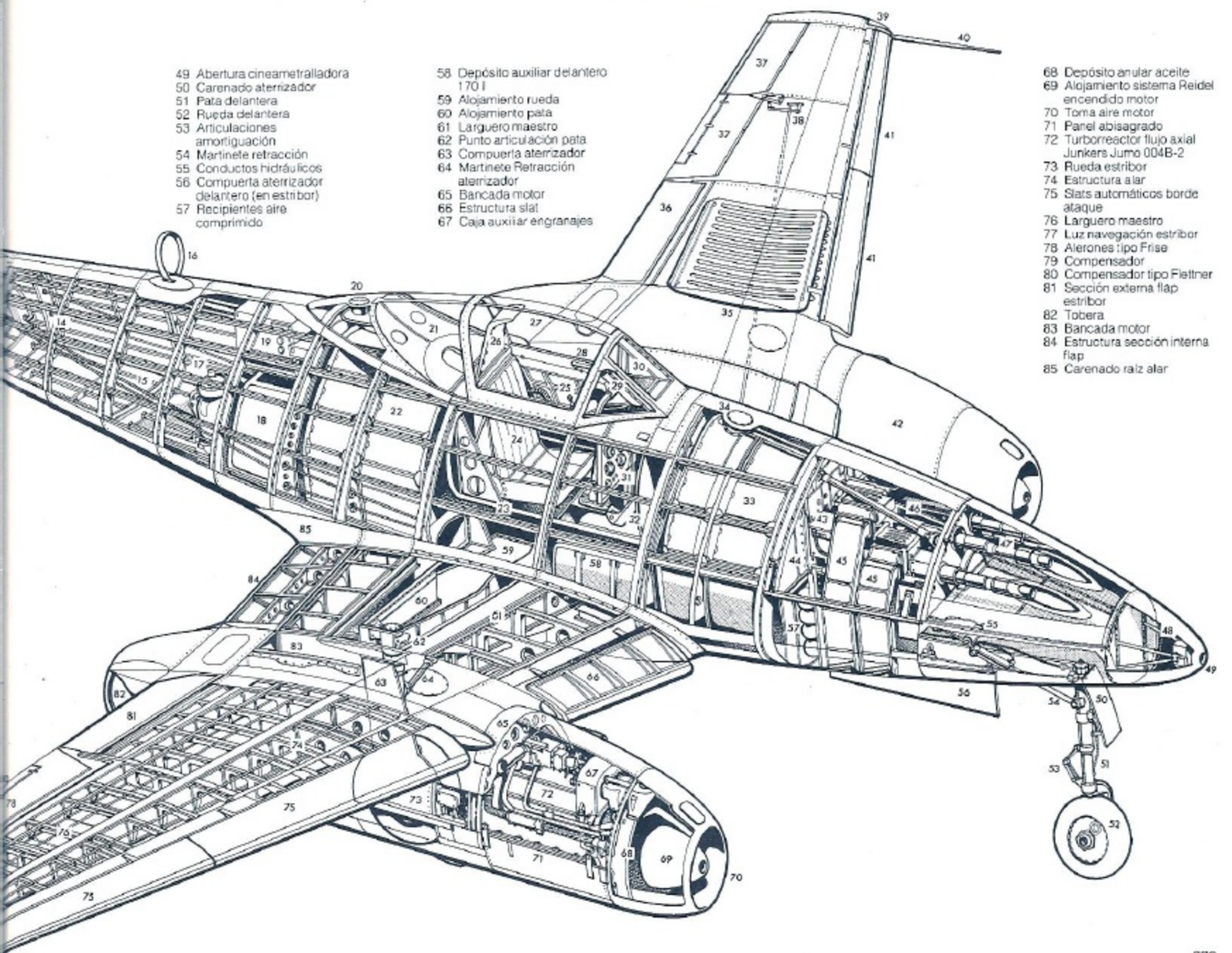
Este Me 262A-2a, con un par de bombas de 250 kg, perteneció al 1./KG 51 con base en Achmer durante las últimas semanas de guerra. La escasez de combustible retuvo a los aviones en tierra, y muchos fueron capturados por los Aliados.



El Me 262A-1a estaba equipado con dos cámaras verticales Rb 50/30 en misiones de reconocimiento. Este ejemplar sirvió con el Einsatzkommando Braunegg en el norte de Italia durante el mes de marzo de 1945. Su alta velocidad imposibilitaba su interceptación por los cazas aliados.

tre el 21 y el 30 de marzo volando un monoplaza estándar Me 262 sin radar.

Muchos eminentes oficiales perdieron sus cargos sobre el Me 262, uno de ellos el General der Jagdflieger (general de caza) Galland. Se le permitió, sin embargo, constituir una unidad de élite de cazas Me 262 formada por pilotos de su propia elección, denominada JV 44 (Jagdverband 44), y con ella intentó lo imposible para enderezar la situación durante la agonía del Tercer Reich. Tras entrenarse conjuntamente con la JG 7, esta unidad de ruptura entró en acción el último día de marzo de 1945. Operaba en misiones contrabombarderos, inicialmente desde Munich-Riem y después desde tramos rectos de *Autobahn* (autopista), para ser finalmente rebasada por los carros de combate estadounidenses en Salzburgo. En sólo un mes, la JV 44 consiguió 50 derribos, utilizando cañones y R4M, pero tuvo casi las mismas pérdidas en combate aéreo. En total, de los 1 433 Me 262 que despegaron de los aeródromos de sus fabricantes, cerca de 500 llegaron a las unidades de combate, que derribaron unos 150 aviones aliados, pero, a su vez, perdieron cerca de 100 en combate y 240 en accidentes, lo cual prueba la inmadurez del aparato que había sido mandado al frente con precipitación.



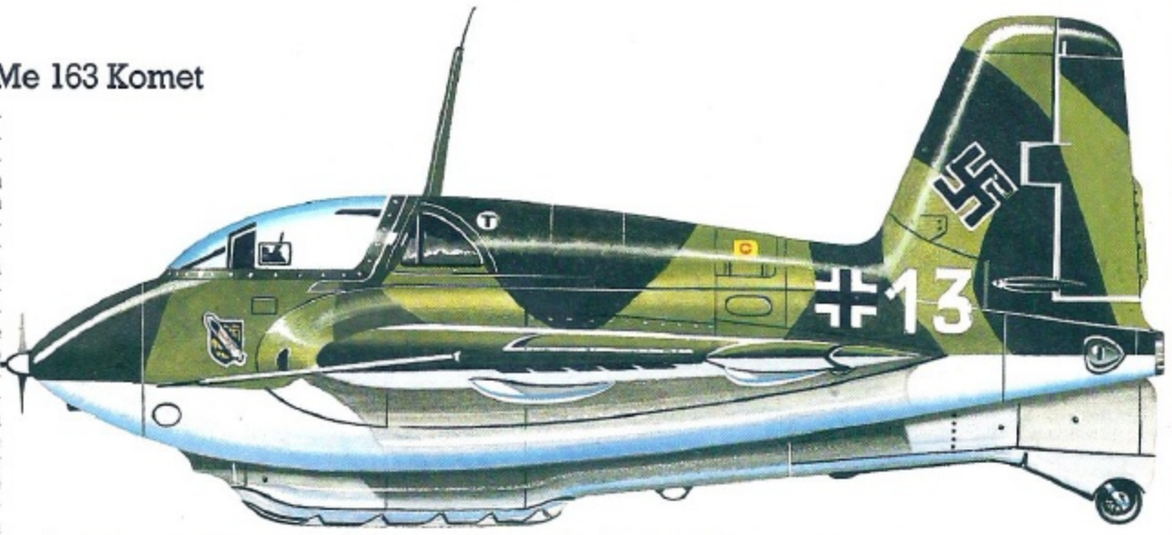
ALEMANIA

Messerschmitt Me 163 Komet

El Messerschmitt Me 163 Komet (cometa) era un interceptador cohete resultado de la prolongada investigación llevada a cabo por el Dr. Alexander Lippisch durante 15 años con anterioridad a la guerra. El prototipo se probó inicialmente como planeador durante la primavera de 1941 antes de equiparse con un motor-cohete Walter RII-203 que utilizaba propelentes líquidos *T-Stoff* y *Z-Stoff*. Los vuelos propulsados del Me 163 V1 se iniciaron a finales del verano de 1941, y el 2 de octubre el avión alcanzó la velocidad de 1 004,5 km/h; dos meses después se ordenó la fabricación en serie del Me 163B Komet. Los Me 163 de producción estaban propulsados por motores-cohete Walter 109-509A, que utilizaban los propergoles *T-Stoff* (sustancia T, peróxido de hidrógeno, agua oxigenada) y *C-Stoff* (sustancia C, una mezcla de hidrato de hidracina, alcohol metílico y agua) para conseguir un empuje de 1 700 kg durante un tiempo máximo de 7,5 minutos. El avión carecía de tren de aterrizaje convencional y despegaba desde un carrillo lanzable que se desprendía inmediatamente después de elevarse y tomaba tierra mediante un patín central replegable. Los Me 163B-O llevaban dos cañones de 20 mm y los Me 163B-I dos armas de 30 mm.

Cazas de serie Me 163B-1a equiparon al I/JG400 en Brandis, cerca de Leipzig, en junio de 1944 y el 16 de agosto de ese año interceptaron por vez primera bombarderos diurnos B-17. Sus pilotos tuvieron que enfrentarse a toda clase de dificultades y, aparte de los peligros ya mencionados, encontraron difícil apuntar y disparar sus cañones, por lo que hubieron de ser desarrollados proyectiles de disparo frontal de 50 mm y cohetes subalares.

Aunque se construyeron casi 300 Me 163B, así como unos pocos Me 163C con capacidad de combustible aumentada, y se equiparon con ellos a otros dos *Gruppen* de la JG400 a finales de 1944, la Luftwaffe sólo atribuyó nueve victorias en combate aéreo a esa *Geschwader*.



Arriba. La insignia de este Me 163B-1 de la JG 400 lleva la divisa «Wieein Floh, aber Oho!» (sólo una pulga, pero ¡oh, oh!). El diseño de este pequeño caza era correcto, pero la práctica resultó dificultosa y sólo consiguió nueve victorias confirmadas.

Abajo. El Me 163B-1 presentaba los mismos problemas que los restantes reactores alemanes y no pudo cambiar el curso de los acontecimientos. Las evidentes «T» y «C» esparcidas indican los puntos de llenado de los dos líquidos propulsores, oxidante y combustible.

Características

Me 163B-1a Komet

Tipo: interceptador cohete monoplaza.

Planta motriz: un motor-cohete Walter 109-509A-2 de propergol líquido y 1 700 kg de empuje.

Prestaciones: velocidad máxima 960km/h a 3 00 m; velocidad inicial de trepada 3 600 m por minuto; techo de servicio 12 100 m; alcance normal 80 km.

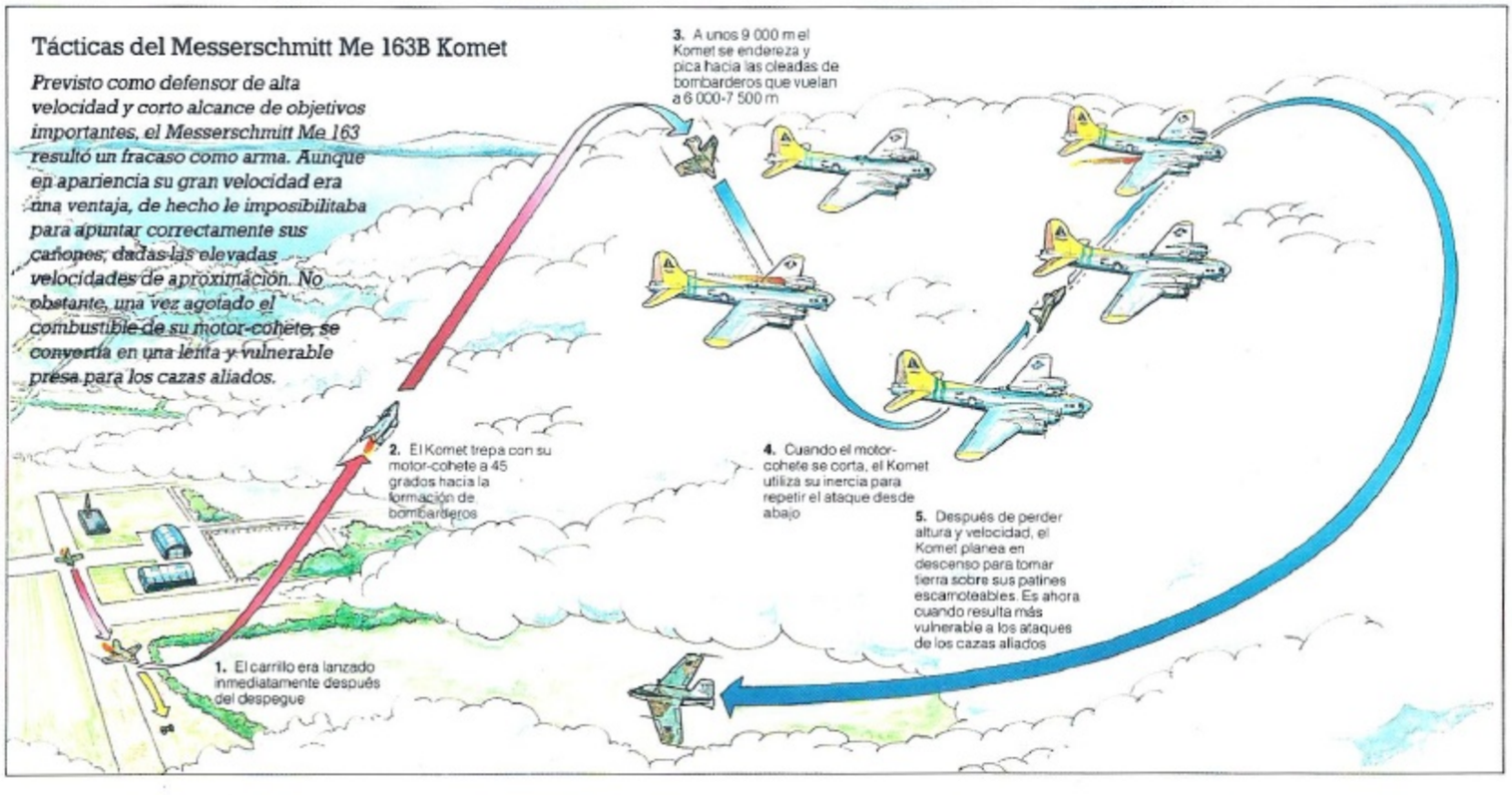
Peso: vacío 1 905 kg; máximo en despegue 4 140 kg.

Dimensiones: envergadura 9,33 m; longitud 5,69 m; altura 2,76 m; superficie alar 19,62 m².

Armamento: dos cañones MK 108 de 30 mm con 60 dpa.

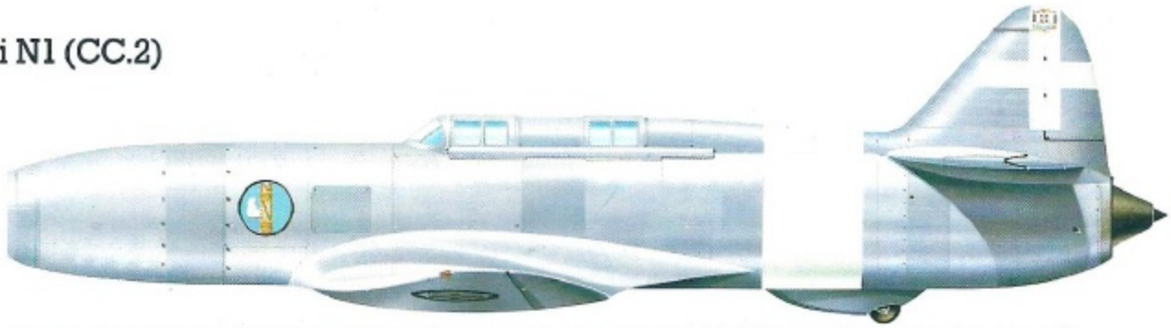
Tácticas del Messerschmitt Me 163B Komet

Previsto como defensor de alta velocidad y corto alcance de objetivos importantes, el Messerschmitt Me 163 resultó un fracaso como arma. Aunque en apariencia su gran velocidad era una ventaja, de hecho le imposibilitaba para apuntar correctamente sus cañones; dadas las elevadas velocidades de aproximación. No obstante, una vez agotado el combustible de su motor-cohete, se convertía en una lenta y vulnerable presa para los cazas aliados.



ITALIA

Caproni-Campini N1 (CC.2)



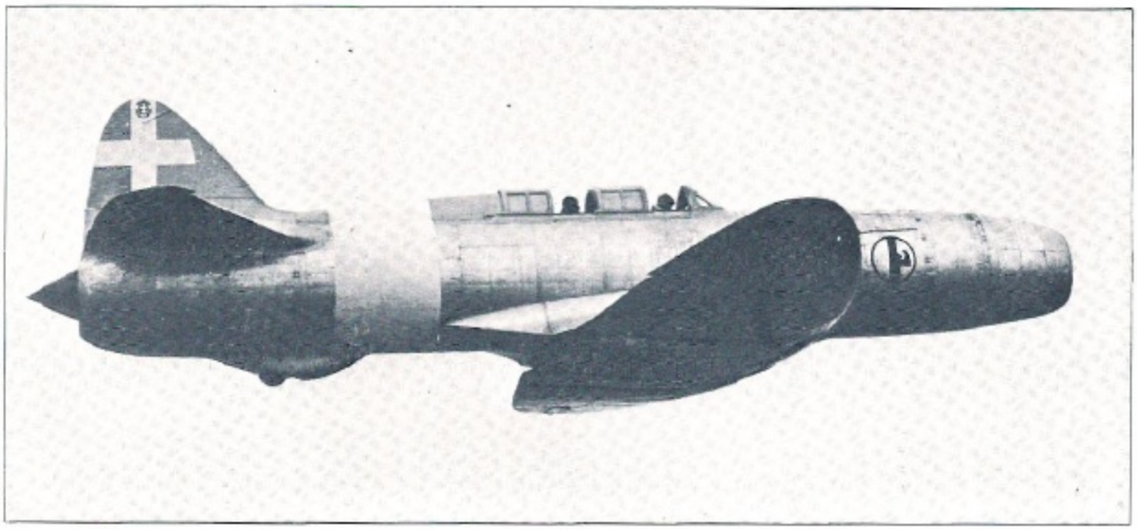
El Caproni-Campini N1 utilizaba un ingenioso sistema de autopropulsión. El motor de émbolo situado en el interior del fuselaje accionaba una soplante entubada en cuyo flujo se inyectaba y quemaba combustible.

Quizá pueda parecer sorprendente a primera vista que, siendo la segunda nación en volar un avión con propulsión de reacción y coburente externo, Italia no consiguiese situarse entre las naciones líderes en este sector de la tecnología aeronáutica. En realidad, el Caproni-Campini N1 no era más que una especie de extravagancia que utilizaba un motor convencional de émbolo para accionar una soplante entubada de paso variable dotada de un rudimentario posquemador. El ingeniero Secondo Campini había creado en 1931 una compañía para investigar en el terreno de la propulsión por reacción, y en 1939 convenció a Caproni para construir un avión que acomodara los frutos de su trabajo, principalmente la adaptación de un motor radial Isotta-Fraschini, que accionaba un compresor trietapa formado por una sola soplante entubada; el aire comprimido, admitido por una toma frontal del fuselaje, se expulsaba a través de la tobera de sección variable mediante bulbo central situada en la cola; para incrementar el empuje se podía inyectar y encender combustible adicional en el flujo de aire. Este biplaza en tándem de ala baja con planta elíptica fue denominado N1 (otras veces se cita como CC.2) y voló por vez primera en Taliedo el 28 de agosto de 1940 dirigido por el famoso piloto Mario de Bernardi. Se efectuó además cierto número de vuelos de demostración, incluido uno de 270 km desde Taliedo a Guidonia a una velocidad media de crucero de 209 km/h, pero desde el principio se comprendió claramente que la utilización de un compresor de tres etapas accionado por un motor de émbolo lógicamente limitaba cualquier desarrollo posterior, y el experimento se abandonó a principios de 1942, cuando Italia se enfrentó con prioridades más acuciantes.

El N1 sirvió para demostrar que su sistema de propulsión era correcto. Las limitaciones del diseño abortaron posteriores desarrollos y, al acelerarse el esfuerzo de guerra italiano, la industria se volcó hacia problemas más inmediatos.

Características

Tipo: biplaza de investigación.
Planta motriz: un motor radial Isotta-Fraschini de 900 hp de potencia que acciona un compresor de soplante entubada de tres etapas con álabes de paso variable.
Prestaciones: velocidad máxima 375 kilómetros por hora.
Peso: vacío 3 640 kg; máximo en despegue 4 195 kg.
Dimensiones: envergadura 15,85 m; longitud 13,10 m; superficie alar 36,00 m².
Armamento: no previsto.



JAPÓN

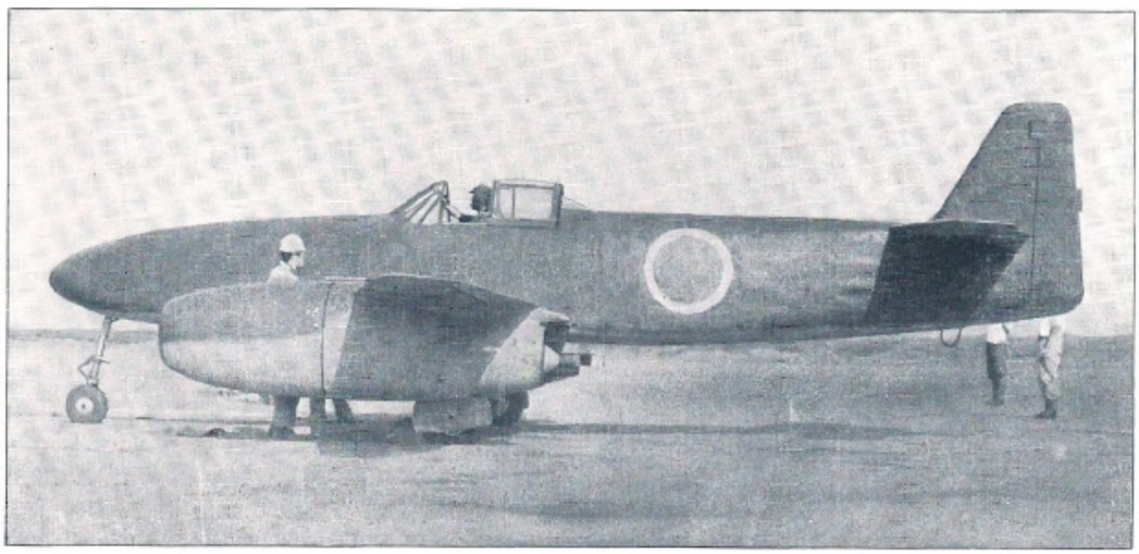
Nakajima Kikka

Animados por los entusiastas informes sobre el Messerschmitt Me 262 que enviaba el agregado aéreo japonés desde Berlín, el estado mayor de la Armada Imperial japonesa dio instrucciones a Nakajima para el desarrollo de un monoplaza de ataque y bombardeo basado en el Me 262, capaz de alcanzar una velocidad de 690 km/h y de lanzar una pequeña carga de bombas. El diseño se inició en septiembre de 1944 bajo la dirección de Kazuo Ohno y Kenichi Matsumur, y el avión resultante, aunque de menor tamaño debido a la inferior potencia proporcionada por los primeros turborreactores japoneses, guardaba un fuerte parecido con el caza del profesor Willy Messerschmitt. Inicialmente, el primer prototipo Nakajima Kikka (capullo naranja) estaba propulsado por un par de motores de flujo entubado Tsu-11 de 200 kg de empuje, que fueron rápidamente sustituidos por los turborreactores Ne-12 de 340 kg de empuje. Como también resultaron inadecuados, para el primer vuelo se instalaron dos turborreactores de flujo axial Ne-20 de 475 kg de empuje unitario; no obstante, continuaba siendo imprescindible utilizar un cohete auxiliar para el despegue asistido. El Kikka voló por vez primera el 7 de agosto de 1945, desde la base aeronaval de Kisarazu, pilotado por el teniente de navío Sasumu Tanaoka. El segundo vuelo concluyó en accidente cuando Tanaoka abortó el despegue por montaje incorrecto de los cohetes de despegue asistido. Un segundo prototipo y la fabricación de los primeros 18 aviones de preserie ya se habían iniciado cuando, el 15 de agosto, se abandonó el proyecto.

Si bien estaba basado en el Me 262, el Kikka tenía menos potencia y hubo de construirse con menor tamaño. Incluso así había de emplear cohetes auxiliares para el despegue. Sólo un ejemplar voló antes de que el programa fuese abandonado.

Características

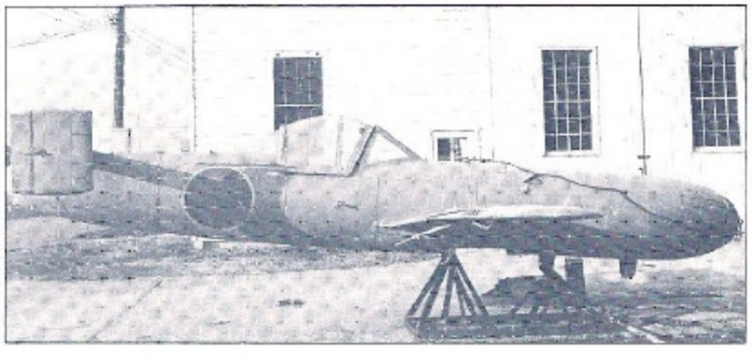
Kikka (primer prototipo).
Tipo: monoplaza bombardero de ataque.
Planta motriz: dos turborreactores de flujo axial de Ne-20 de 475 kg de empuje unitario al nivel del mar.
Prestaciones: velocidad máxima prevista 697 km/h a 10 000 m; trepada a 10 000 m en 32 minutos; techo de servicio 12 000 m; alcance máximo con combustible interno y sin carga bélica 940 km.
Peso: vacío 2 300 kg; máximo en despegue 4 080 kg; carga alar neta máxima 309,09 kg/m².
Dimensiones: envergadura 10 m; longitud 8,125 m; superficie alar 13,20 m².
Armamento: una bomba de 800 kg o una de 800 kg; la versión propuesta de caza tendría un armamento de dos cañones Tipo 5 de 30 mm.



JAPÓN

Yokosuka MXY7 Ohka

Durante el verano de 1944, ante el abrumador y creciente poderío aliado en el Pacífico, el estado mayor de la Armada Imperial japonesa contempló por primera vez seriamente la posibilidad de emplear ataques suicidas para impedir el progreso enemigo. El alférez Mitsup Ohta produjo un bosquejo de diseño de una bomba volante pilotada, trabajo que fue traspasado al arsenal naval de Yokosuka para su acabado de detalle. El aparato resultante era un pequeño avión de construcción básica en madera con tres cohetes de propergol sólido en la parte trasera del fuselaje y una cabeza de guerra de 1 200 kg de explosivos en la proa. Transportado a la eslinga y semiencastrado bajo un bombardero bimotor modificado Mitsubishi G4M, y una vez en las proximidades de su objetivo, el Yokosuka MXY7 Ohka (flor de cerezo) podía ser lanzado, encendidos sus cohetes y volado directamente hasta el impacto con un objetivo seleccionado; el piloto iba encerrado en su cabina desde antes del despegue. Los vuelos iniciales propulsados comenzaron en Sagami en octubre de 1944, y fueron seguidos por una serie de vuelos propulsados sin piloto durante el mes siguiente. La producción se puso en marcha y antes de marzo de 1945 se había construido un total de 755 Ohka. En esa fecha se dio por concluida la fabricación y el primer aparato fue utilizado en combate ese mismo mes por el 721.° Kokutai sin éxito, ya que el avión portador fue interceptado y obligado a lanzar su bomba volante suicida demasiado pronto. El 1 de abril, el acorazado estadounidense USS *West Virginia* y tres buques de transporte fueron alcanzados y dañados gravemente por aviones suicidas Ohka. Otros ataques kamikaze de los MXY7 tuvieron un éxito limitado, pero los aviones portadores demostraron ser muy vulnerables.



El Ohka era una bomba pilotada que se lanzaba desde el avión madre cuando estaba cerca de su objetivo. El piloto era sellado en la cabina antes del vuelo, por lo que, una vez lanzado, sólo le quedaba una esperanza: causar el mayor daño posible a su blanco.

Características

Ohka Modelo 11

Tipo: monoplaza de ataque suicida.
Planta motriz: tres motores cohete Tipo 4 Variante 1 Modelo 20 de propergol sólido y un empuje total de 800 kg.
Prestaciones: velocidad máxima en vuelo horizontal 650 km/h; velocidad terminal en picado de ataque 927 km/h; alcance máximo desde lanzamiento 37 km.
Peso: vacío 440 kg; máximo en lanzamiento 2 140 kg.
Dimensiones: envergadura 5,12 m; longitud 6,07 m; altura 1,16 m; superficie alar 6,00 m².
Cabeza de guerra: 1 200 kg de alto explosivo.

GRAN BRETAÑA

de Havilland Vampire

El primer Vampire de producción efectuó el vuelo inaugural en abril de 1945, pero los ejemplares de serie como este F.Mk I no llegaron a la RAF hasta 1946.

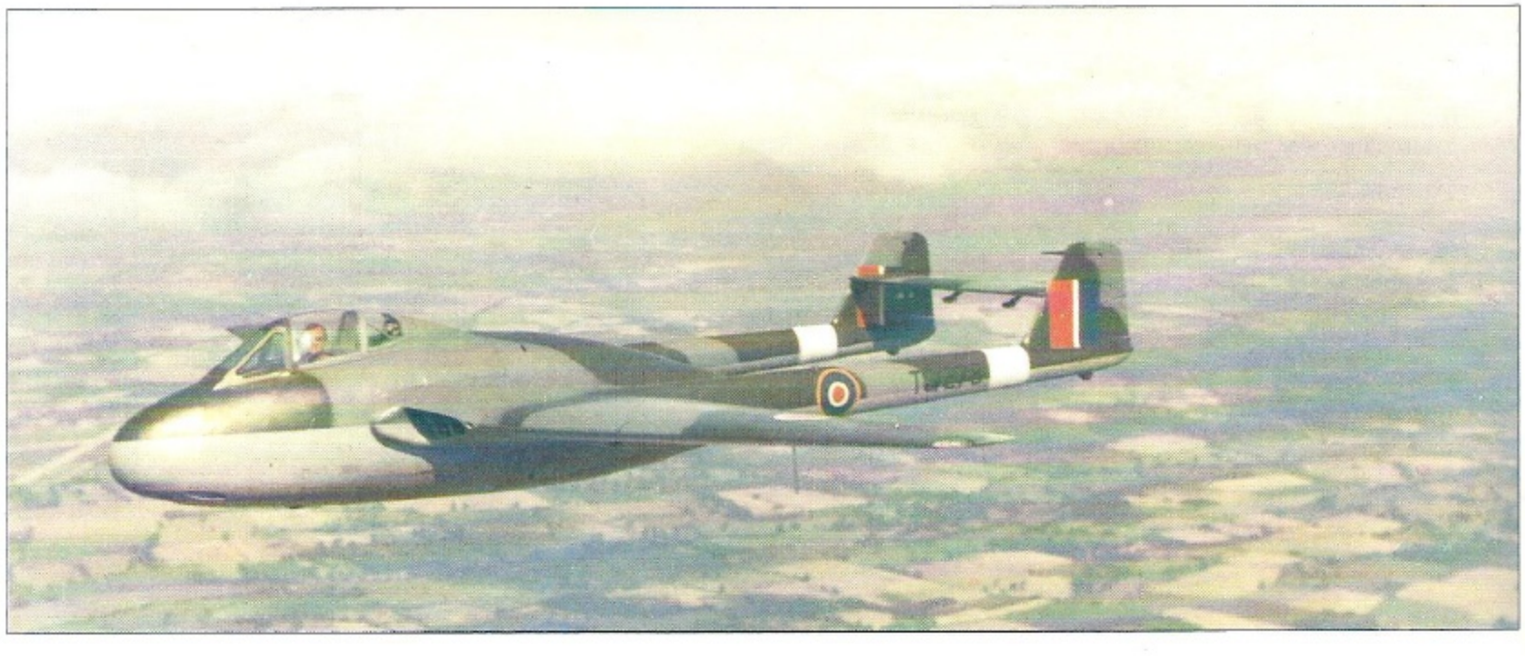
Entre los primeros motores de turbina británicos destinados al vuelo se encontraba el Halford H.1, diseñado por el mayor F.B. Halford y fabricado por de Havilland. En respuesta a la especificación del Ministerio del Aire E.6/41, la compañía de Havilland decidió emplear este motor en un prototipo de caza de diseño radial y pequeño tamaño conocido inicialmente como Spidercrab (cangrejo araña). En un esfuerzo por evitar pérdidas de empuje causadas por el largo conducto de las tomas de aire y las toberas de escape, las tomas para el motor se instalaron en las raíces de los planos y se hizo terminar el fuselaje inmediatamente detrás de la tobera del motor; las superficies estabilizadoras estaban sostenidas por una doble viga de cola de las llamadas de doble fuselaje. El avión, matriculado LZ548/G, llevaba derivas puntiagudas. Al primero seguirían otros dos prototipos, LZ551/G y MP838/G, el último de ellos dotado del previsto armamento estándar, cuatro cañones Hispano de 20 mm bajo la proa. El apodo del avión se cambió a Vampire el 13 de mayo de 1944 durante la firma de un contrato por 120 ejemplares del oficialmente denominado Vampire F.MK I (que posteriormente se incrementó a 300) y cuya construcción se encargó a la compañía English Electric de Preston en un intento por aliviar a de Havilland. El primer avión de producción, TG274/G, con derivas de punta cuadrada y turborreactor Goblin (como fue bautizado el motor Haldford) voló en Samlesbury el 20 de abril de 1945, convirtiéndose en el primer caza británico capaz de alcanzar una velocidad superior a los 800 km/h. Las pruebas iniciales de servicio y mantenimiento ocuparon el resto del año y el Vampire no entró en acción durante la guerra pues inició sus cometidos con la RAF, encuadrado en el Mando de Caza, en el verano de 1946.

Características

de Havilland Vampire F.MK I

Tipo: caza interceptador monoplaza.
Planta motriz: un turborreactor de Havilland Goblin de flujo centrífugo y 1 225 kg de empuje al nivel del mar.
Prestaciones: velocidad máxima 824 km/h a 10 365 m; trepada inicial 1 235 m por minuto; techo de servicio 12 620 m; alcance máximo 1 190 km.
Peso: vacío 2 803 kg; máximo en despegue 4 627 kg.
Dimensiones: envergadura 12,19 m; longitud 9,37 m; altura 2,69 m; superficie alar 24,71 m².
Armamento: cuatro cañones Hispano de 20 mm bajo la proa.

El TG 278 fue el quinto Vampire F.Mk I de producción. Los primeros 40 aviones llevaban motor Goblin I y un armamento de cuatro cañones de 20 mm en la proa. Las versiones posteriores dispusieron de cabinas presionizadas con cubiertas de burbuja.



GRAN BRETAÑA

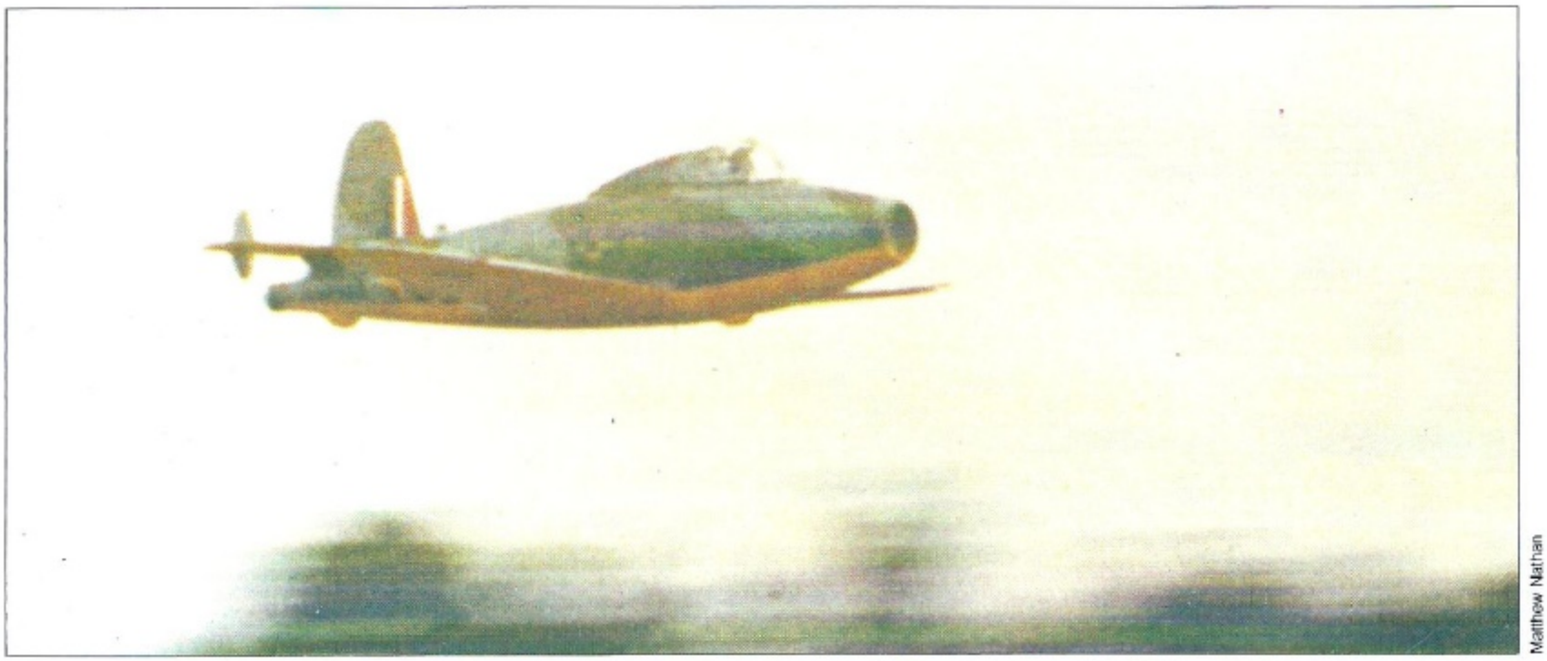
Gloster E.28/39

Seguro de ocupar un lugar en la historia de la aviación, el Gloster E.28/39 fue el primer avión británico propulsado por turborreactor. Aunque su diseño se basaba en las características de un caza (con peso y espacio interno para un armamento de cuatro ametralladoras de calibre medio), el pequeño avión de ala baja era estrictamente un aparato de investigación previsto para probar las características de vuelo del primitivo motor turborreactor Whittle W.1, de flujo inverso con compresor centrífugo. Se trataba de un aparato atractivo con tren de aterrizaje triciclo y toma de aire frontal para el motor, de instalación en combés y tobera de escape en el extremo final del fuselaje. La especificación oficial E.28/39 fue remitida a la Gloster Aircraft Company el 3 de febrero de 1940, y el primer prototipo llevó a cabo sus pruebas de rodaje y carreteo en Hucclecote en abril de 1941. El 15 de mayo de ese año voló por vez primera al mando de P.E.G. Sayer en Cranwell con un motor W.1 de 390 kg de empuje. El 4 de febrero de 1942 el avión voló con un nuevo motor W.1A de 526 kg de empuje; el 30 de julio, mientras volaba con otro motor, el Rover W.2B de 692 Kg, el avión entró en barrena invertida con los alerones trabados, y su piloto, perteneciente al RAE, se vio obligado a lanzarse en paracaídas. Un segundo prototipo se había incorporado al programa de pruebas; estaba propulsado por un turborreactor Powers Jets W.2/500 de 771 kg de empuje, posteriormente incrementado a 798 kg, y con este motor, el avión cumplió su fase de experimentación.

Características

Tipo: monoplaza de investigación.
Planta motriz: un turborreactor de flujo centrífugo Power Jets W. 2/500 de 798 kg de empuje al nivel del mar.
Prestaciones: velocidad máxima registrada 750 km/h a 3 050 m.
Peso: vacío 1 309 kg; máximo en despegue 1 700 kg.
Dimensiones: envergadura 8,84 m; longitud 7,72 m; altura 2,82 m; superficie alar 13,61 m².
Armamento: ninguno; previsto, cuatro ametralladoras de 7.7 mm.

Se construyeron dos Gloster E.28/39; uno se perdió en accidente y el otro sobrevivió para ser exhibido en el Museo de la Ciencia de Londres. Podía ir equipado con armamento, pero permaneció como avión de investigación durante toda su carrera de vuelo.



Matthew Nathan

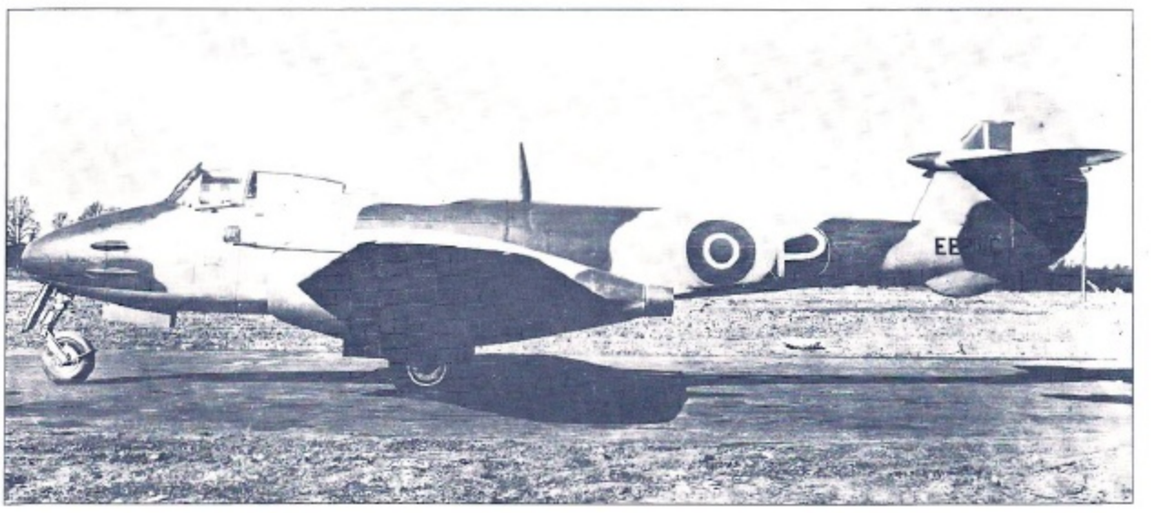
GRAN BRETAÑA

Gloster Meteor

El Gloster Meteor fue el único caza de reacción aliado que entró en acción durante la segunda guerra mundial y, a pesar de ello, sobrevivió en servicio con la RAF durante 15 años después de aquellos acontecimientos. Diseñado por George Carter de acuerdo con la especificación oficial F.9/40, el avión utilizaba dos motores de turbina encastrados en los planos debido a la escasa potencia suministrada por los primeros turborreactores disponibles en 1940. Se construyeron ocho prototipos: el primero con motores Rover W.2B, el segundo con Power Jets W.2/500, el tercero con Metrovick F.2 de flujo axial, el cuarto con motores W.2B/23, el quinto con los de Havilland Halford H.1, el sexto equipado con motores de Havilland Goblin (prototipo Meteor F.Mk II), el séptimo también con los Goblin, pero con deriva y timón modificados, y el octavo con los Rolls-Royce W.2B/37 Derwent I. Aunque, naturalmente, el primer prototipo fue el primero en ser terminado y llevó a cabo pruebas de rodaje en julio de 1942 en Newmarket, fue el quinto avión el primero en volar, el 5 de marzo de 1943, en Cranwell. El primer lote de producción comprendía 20 Meteor F.Mk I con motores Rolls-Royce W.2B/23 Welland I de flujo inverso con compresor de flujo axial. Aproximadamente la mitad de esos aviones fueron entregados al 616.° Escuadrón de Culmhead en julio de 1944, y la unidad fue trasladada a Manston, desde donde volaron en operaciones de interceptación de bombas volantes V-1 (Fi 103) lanzadas desde el continente contra el sur de Inglaterra. Posteriormente, el escuadrón se trasladó a Bélgica, donde se le incorporó el 504.° Escuadrón con los nuevos Meteor F.Mk III, también con motores Welland pero con nuevas cabinas de cubierta deslizante. Uno de los Meteor Mk I de producción fue embarcado hacia EE.UU. para ser intercambiado por un Bell YP-59A con propósitos de evaluación. Otro de ellos fue el primer turbohélice del mundo, al ser equipado con dos Rolls-Royce Trent, aunque este particular aparato no voló hasta dos semanas después de concluida la guerra en Europa.

Características

Meteor F.Mk I
Tipo: monoplaza interceptador.
Planta motriz: dos turborreactores de flujo centrífugo Rolls-Royce Welland I de 771 kg de empuje unitario.
Prestaciones: velocidad 668 km/h a 3050 m; techo de servicio 12 190 m.
Peso: vacío 3 692 kg; máximo en despegue 6 257 kg; carga alar 180,10 kg/m².
Dimensiones: envergadura 13,11 m; longitud 12,57 m; altura 3,96 m; superficie alar 34,74 m².
Armamento: cuatro cañones Hispano de 20 mm instalados en la proa.

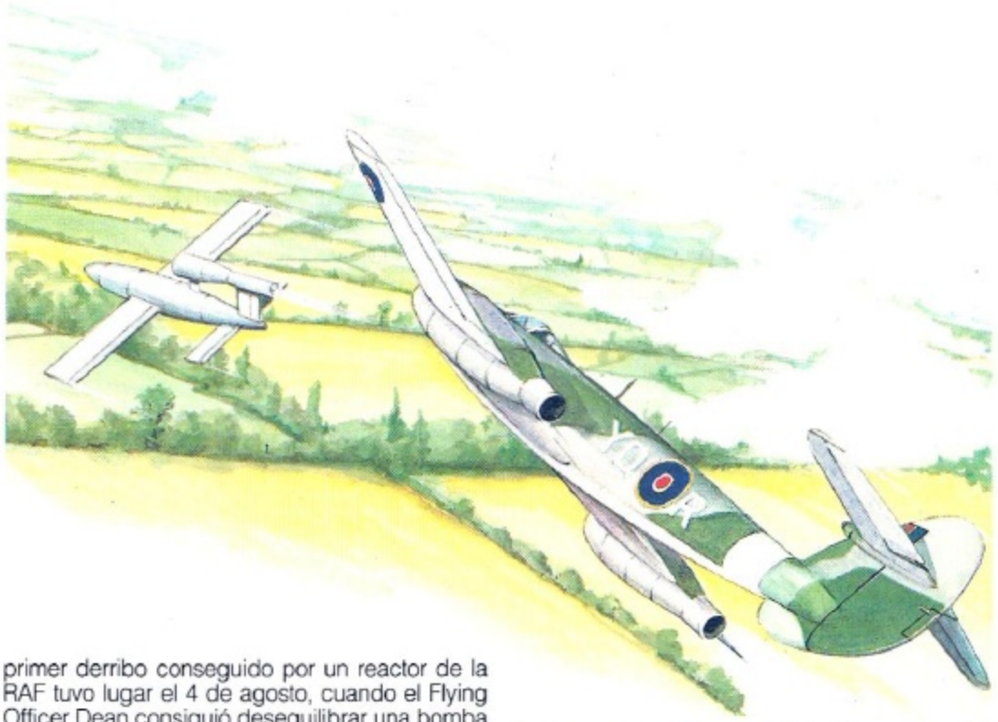


El EE211/G fue el segundo Meteor de producción, un F.Mk I. Los Meteor proporcionaron un buen entrenamiento a las tripulaciones estadounidenses de bombarderos que debían enfrentarse a los ataques de los Me 262.

Los Meteor en servicio

En contraste con los abundantes relatos y fotografías que registran la carrera operacional del Messerschmitt Me 262 alemán, la trayectoria bélica inicial del Gloster Meteor británico es poco conocida. Su creación se debe enteramente a la visión y constancia (por no decir a su absolutamente genial capacidad como ingeniero) de un hombre, Frank Whittle. Sabía cuanto era necesario sobre los compresores axiales pero, a pesar de que ello le acarreó gran hostilidad por parte de sus numerosos detractores, decidió construir sus primeros turborreactores con compresores centrífugos simples y resistentes.

Ello tuvo importantes consecuencias: primero, a pesar de los desgraciados errores gubernamentales que paralizaron el programa completo hasta enero de 1943 al cederlo a la Rover Car Co., el motor W.2B maduró con la suficiente rapidez para entrar en producción a fines de 1943 con una fiabilidad media muy superior a cualquiera de los turborreactores alemanes; y segundo, tras la incorporación del Gloster Meteor a la RAF ningún piloto murió en accidente, a diferencia de lo sucedido en la Luftwaffe. El Gloster F.9/40 Meteor voló por vez primera (con motores bastante distintos fabricados por de Havilland) el 5 de marzo de 1943. Una vez que Rolls-Royce recibió de Rover el programa de los motores Whittle, las cosas comenzaron a acelerarse, y el primer Meteor F.Mk I (matriculado EE210) voló el 12 de enero de 1944. Los primeros 20 estuvieron listos a mediados de abril y, tras ser repintados en planta en sus zonas inferiores (anteriormente amarillas), fueron entregados progresivamente al 616.° Escuadrón, entonces basado en Culmhead, Devon, a partir del 12 de julio de 1944. Por esa época, 12 Me 262 habían sido entregados al Ekdo 262 de la Luftwaffe, pero esta unidad era de pruebas, no un escuadrón regular.



En servicio

A finales de julio el 616.° Escuadrón fue trasladado a Manston, al este de Kent, donde se encontró en plena zona de bombas volantes V-1. Casi todos los Supermarine Spitfire del escuadrón habían sido sustituidos por entonces por el nuevo caza de reacción y, como en algunos aspectos interceptar las bombas volantes era más fácil que luchar contra aviones tripulados, los Meteor se dispusieron muy pronto a entrar en acción. El Meteor había sido diseñado para llevar seis cañones de 20 mm Hispano, pero de hecho sólo se instalaron cuatro, aunque disponían del equipo necesario para los dos restantes. Desdichadamente, las pruebas de tiro en vuelo habían sido escasas, y el 27 de julio tres pilotos encontraron persistentes fallos eléctricos que cortocircuitaron el mecanismo de disparo de los cañones. Así, el primer derribo conseguido por un reactor de la RAF tuvo lugar el 4 de agosto, cuando el Flying Officer Dean consiguió desequilibrar una bomba con el borde marginal de su plano, maniobra que anteriormente había realizado un Spitfire F.Mk XIV. A partir de entonces el Meteor demostró una disponibilidad sobresaliente, incluidos los cañones.

Las V-1, primitivos misiles de crucero, llegaban a 585 km/h, aunque algunas alcanzaban los 645 km/h, velocidad que a cotas cercanas al nivel del mar excedía las posibilidades de la mayoría de los cazas aliados. Los North American P-51D, Spitfire con motores Griffon, Hawker Tempest y de Havilland Mosquito trucados con combustible de 130 octanos podían combatirlas, pero el Meteor no tenía dificultad alguna, a pesar de su escasa autonomía inicial, de 35 a 40 minutos. A finales de agosto, el Flight Lieutenant Ellis, oficial ingeniero del 616.° Escuadrón, afinó las técnicas de pilotaje para alcanzar una autonomía de hasta 90 minutos, mientras los pilotos se habían hecho con sus poco familiares monturas, que encontraron más fáciles de volar en muchos aspectos que sus antiguos Spitfire. Después, el Air Marshal sir James Robb, comandante en jefe del Mando de Caza, comunicó oficialmente a Rolls-Royce que los dos motores Welland I del Meteor F.Mk I sólo necesitaban la mitad de horas de mantenimiento que el único Griffon de los Spitfire.

Nuevos motores

Pero Rolls-Royce no se durmió en los laureles y su reciente factoría de Ashton-under-Lyme cambió pronto al incluso mejor Derwent I de 907 kg de empuje destinado al Meteor F.Mk III, en el cual se cambiaba la cabina de apertura lateral por una más aerodinámica de cubierta deslizante que proporcionaba mejor visibilidad y reducía la resistencia. El Meteor F.Mk III fue la primera versión de producción, aunque, curiosamente, al principio se entregaron bastantes ejemplares pintados de blanco. Puede que tal medida estuviese encaminada a evitar su confusión con un reactor alemán, como ocurriera con el único Meteor F.Mk I del 616.° Escuadrón derribado en los tres primeros meses (por un Spitfire). El Meteor F.Mk III sustituyó pronto (octubre de 1944) al Meteor F.Mk I en el 616.° Escuadrón, una patrulla del cual se unió a la 2.ª Fuerza Aérea Táctica cerca de Bruselas con estrictas instrucciones de no sobrevolar Alemania. En enero de 1945 se les unió el 504.° Escuadrón, que intervino activamente contra la agonizante Luftwaffe.

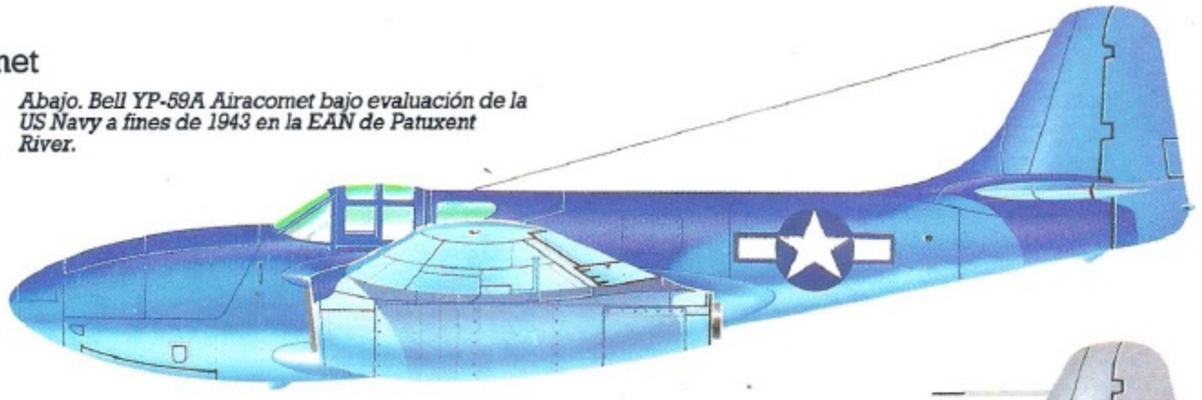
Charles E. Brown

El 616.° Escuadrón fue la primera unidad aliada en volar aviones de reacción. La mayoría de sus misiones fueron contra las bombas volantes, pero algunos F.Mk III efectuaron misiones de combate aéreo y ataques al suelo desde Bélgica.

EE UU

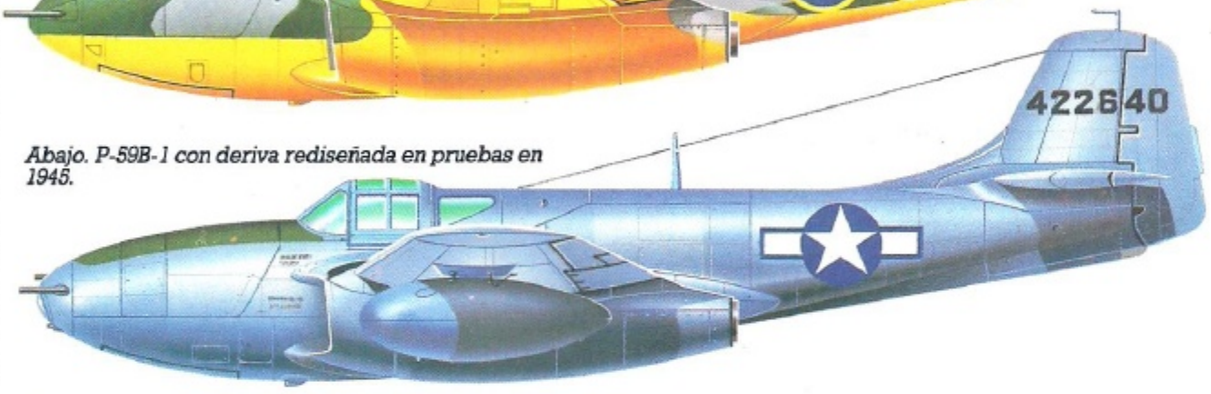
Bell P-59 Airacomet

Dada la casi total falta de investigación sobre turbinas de gas para aviación previa a 1941, Estados Unidos hubo de recurrir a la asistencia británica en este terreno y, de esta forma, la compañía General Electric (que disponía de experiencia en turbinas industriales) recibió información detallada de los progresos de Frank Whittle y otros pioneros. Considerando la proximidad de las instalaciones de Bell Aircraft Corporation a la factoría de motores General Electric, el 5 de septiembre de 1941 se decidió encargar a esta empresa el desarrollo de un caza en torno al primer turborreactor estadounidense. Equipado con un turborreactor General Electric 1-A de tipo Whittle bajo cada plano, en los encastres de los mismos y debajo de éstos, el Bell Modelo 27 recibió la designación de XP-59. El primero voló al mando de Robert M. Stanley desde el lago seco de Muroc el 1 de octubre de 1942 y fue bautizado con el nombre de Airacomet. Durante 1943-44 le seguirían 13 aviones de desarrollo YP-59A con motores más potentes General Electric J31 (I-16), que fueron utilizados principalmente para proporcionar datos básicos de vuelo con turborreactores. Las órdenes de producción de 20 P-59A de serie con motores J31-GE-3 y 80 P-59B con motores J31-GE-5 no se hicieron esperar, pero, como resultado del desarrollo con éxito del Lockheed P-80 Shooting Star, se anuló el pedido de los últimos 50 del segundo lote. La producción encargada había sido completada al final del conflicto y muchos de los aviones fueron destinados a una unidad especial de la USAAF, el 412.° Fighter Group (grupo de caza) para ser utilizados como blancos sin piloto o controladores de blancos sin piloto. Ningún P-59 llegó a alcanzar el estadio operacional, ya que se consideraban faltos de las adecuadas prestaciones, aunque un solitario YP-59A fue embarcado a Gran Bretaña para su evaluación en el Real Establecimiento Aeronáutico y en el Establecimiento Experimental de Aviones y Armamento a fines de 1943.



Abajo. Bell YP-59A Airacomet bajo evaluación de la US Navy a fines de 1943 en la EAN de Patuxent River.

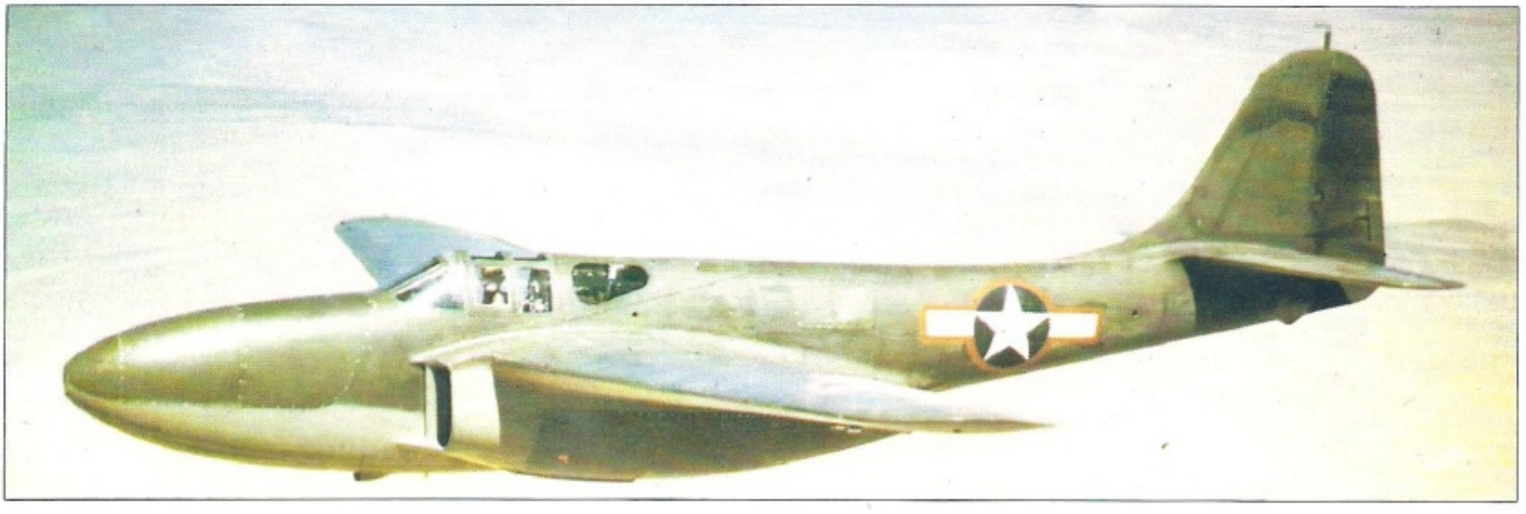
Abajo. El YP-59A tal como fue evaluado por el RAE de Farnborough durante 1943. Simultáneamente se evaluó un Meteor en EE UU.



Abajo. P-59B-1 con deriva rediseñada en pruebas en 1945.

Características
P-59B Airacomet
Tipo: caza interceptador monoplaza.
Planta motriz: dos General Electric J31-GE-5 de 907 kg de empuje unitario.
Prestaciones: velocidad máxima 658 km/h a 10 670 m; trepada a 3 050 m en 3 minutos 20 segundos; techo de servicio 14 040 m, alcance 644 km.
Peso: vacío 3 704 kg; máximo en despegue 6 214 kg.
Dimensiones: envergadura 13,87 m; longitud 11,62 m; altura 3,66 m; superficie alar 35,84 m².
Armamento: un cañón M4 de 20 mm y tres ametralladoras M2 de 12,7 mm.

Abajo. El primero de tres prototipos (XP-59A) llevaba cubierta enrasada en lugar de la sobresaliente de los modelos posteriores. Aunque se ordenó la fabricación en serie del P-59, después se prefirió el P-80 y el Airacomet nunca entró en servicio.



US Air Force

EE UU

Lockheed P-80 Shooting Star

El segundo caza de reacción estadounidense en volar durante la guerra fue el Lockheed P-80 Shooting Star. Dos ejemplares de desarrollo llegaron a la zona de guerra italiana poco antes del día de la Victoria en Europa, pero no consiguieron volar ninguna salida operacional. Diseñado bajo la dirección de Clarence L. Johnson en torno al turborreactor británico Halford (de Havilland) H.1 de 1 361 kg de empuje, el primer prototipo XP-80 voló desde el lago seco de Muroc el 8 de enero de 1944, pilotado por Milo Burcham, sólo 143 días después de iniciado el proyecto. Los dos prototipos siguientes fueron designados XP-80A. El primero de ellos voló pilotado por el famoso Tony Le Vier, el 10 de junio de 1944 con alas de implantación baja, planta trapezoidal con bordes marginales redondeados y flujo laminar, y con tomas de aire para el motor a ambos lados del fuselaje y delante de las raíces alares. Esta versión desarrollaba una velocidad máxima de 898 km/h al nivel del mar. Se solicitaron 13 ejemplares de desarrollo XP-80A para pruebas de servicio con motores J33-GE-9 o J33-GE-11 y un armamento de seis ametralladoras, que comenzaron a entregarse a los establecimientos de pruebas en octubre de 1944. Las entregas de producción del P-80A no comenzaron hasta diciembre de 1945, con cuatro meses de retraso para entrar en acción contra los japoneses. Sin embargo, el P-80 prestó largos y valiosos servicios en la posguerra con la USAF.

Características
P-80A Shooting Star
Tipo: caza interceptador monoplaza.
Planta motriz: un turborreactor General Electric J33-A-11 de 1 814 kg de empuje al nivel del mar.
Prestaciones: velocidad máxima 933 km/h a 8 535 m; velocidad inicial de trepada 1 395 m por minuto; techo de servicio 13 715 m; alcance con combustible interno 870 km.
Peso: vacío 3 593 kg; máximo en despegue 6 577 kg.
Dimensiones: envergadura 12,17 m; longitud 10,52 m; altura 3,45 m; superficie alar 22,11 m².
Armamento: 6 ametralladoras M2 de 12,7 mm en la proa.

El P-80 estaba propulsado por un motor J33 que sustituía al Halford H.1. A través de su desarrollo, el Shooting Star pasó a ser el reactor de mayor éxito de la primera generación y dio lugar al entrenador T-33 y al F-94 Starfire.

URSS

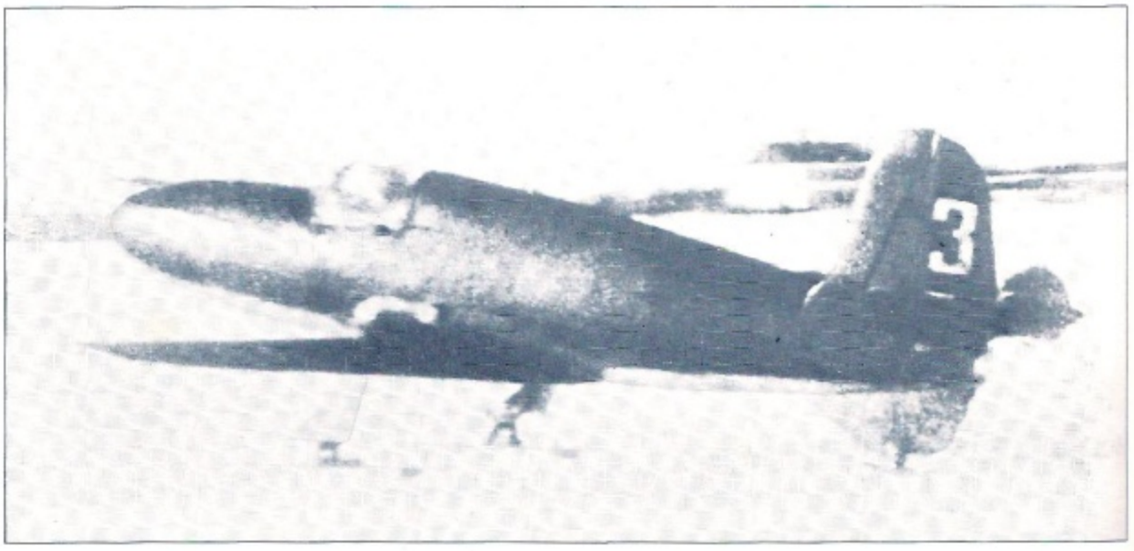
Berez-Isa BI

Bajo la dirección del profesor Victor Bolkhovitinov y con diseño de detalle de Aleksandr Bereznyak y Aleksei Isayev (de donde la designación BI), el Berez-Isa BI fue el primer caza con motor cohete de combustible líquido volado en la URSS. Monoplano de ala baja, llevaba un motor cohete Dushkin D-1A que resultó muy temperamental, ya que su propelente, una mezcla de queroseno y ácido nítrico no sólo era peligroso de manejar, sino que causaba corrosión de los depósitos y conductos del propergol. El BI voló inicialmente como planeador el 10 de septiembre de 1941, y el tercer prototipo efectuó el primer vuelo propulsado el 15 de mayo de 1942, con una duración propulsada de 3 minutos y 9 segundos. Se iniciaron entonces los trabajos para la construcción de 50 aviones de preproducción, pero fueron suspendidos el 27 de marzo de 1943, cuando uno de los prototipos se estrelló y su piloto falleció. La autonomía del BI era inadecuada para uso operacional, por lo que se desarrolló un motor de dos cámaras Dushkin para solventar esta deficiencia; con empuje bajo (crucero) y alto (combate), los primeros ejemplares construidos pesaban casi el doble que los anteriores y no se consideraron adecuados. Las pruebas en el túnel de viento que siguieron al fatal accidente revelaron un problema de estabilidad que no pudo ser solucionado, y el desarrollo posterior se abandonó.

Abajo. El BI apareció primero como planeador para ser probado antes de la instalación de su motor cohete.

Arriba. El tercer prototipo BI fue equipado con esquíes escamoteables, que podían intercambiarse con las ruedas según las condiciones del terreno. El armamento consistía en dos cañones de 20 mm.

Características
Tipo: monoplaza de caza experimental.
Planta motriz: un motor cohete de propergol líquido Dushkin D-1A de 1 000 kg de empuje.
Prestaciones: (estimadas) velocidad máxima 1 000 km/h a 5 000 m; trepada a 10 000 m en 59 segundos; autonomía de 8 a 15 minutos.
Peso: vacío 958 kg; máximo en despegue 1 683 kg.
Dimensiones: envergadura 6,48 m; longitud 6,40 m; superficie alar 7,00 m².
Armamento: dos cañones ShVAK de 20 mm montados en la proa.



El tercer prototipo del Berez-Isa (Bolkhovitinov) BI fotografiado durante su primer despegue propulsado. Las prestaciones eran soberbias en cuanto a velocidad y trepada, pero los aerodinamicistas encontraron insolubles problemas de estabilidad.

Gran Bretaña
Mando de Ataque de la RAF 1.ª parte

British Aerospace.

Los aparatos SEPECAT Jaguar proporcionan el apoyo cercano aerotáctico y de ataque en el campo táctico al mando de las fuerzas de ataque de la Royal Air Force británica. Estos aviones conforman tres escuadrones, cuya base se encuentra en el término de Coltishall.

Uno de los tres componentes principales que conforman en la actualidad a la Royal Air Force británica es, como su nombre indica, el elemento controlador de la potencia aérea con base en el territorio metropolitano. El Mando de Ataque tiene algunas funciones similares a la RAF Germany y está respaldado en hombres y equipo por el Mando de Apoyo. Se responsabiliza de una amplia gama de misiones defensivas y ofensivas, de las que sólo se excluye el papel disuasorio asignado en 1969 a los submarinos armados con misiles Polaris.

Orgulloso de la tradición de sus escuadrones de caza que defendieron el territorio patrio durante la batalla de Inglaterra, de los escuadrones de bombardeo que llevaron la devastación a la industria y las ciudades enemigas, y de las fuerzas de patrulla marítima responsables de la limpieza de submarinos alemanes en el Atlántico, el Mando comprende tres grupos, cada uno de los cuales tiene un cometido similar a los descritos. Desde la segunda guerra mundial se le han añadido algunos cometidos nuevos. Por otra parte, la constante contracción del tamaño de la RAF ha producido algunas fusiones y la disolución de ciertas unidades.

En la actualidad, el Mando de Ataque se encuentra en pleno proceso de reequipamiento y mejora a un ritmo similar al de los años de entreguerras que, si bien es menos frenético, conducirá a un aumento importante de las capacidades, aunque no de los efectivos.

Parte de este programa es resultado de planes que datan de muchos años atrás, tales como la introducción del Panavia Tornado en los escuadrones de ataque e interceptación y el aumento de la flota de cisternas. Pero otros desarrollos han surgido directamente del conflicto de las Malvinas y del ímpetu que esta confrontación proporcionó a una amplia gama de mejoras operacionales que sólo esperaban los fondos necesarios. Se ha concedido alta prioridad a los sistemas de defensa pasiva y activa para los aviones de ataque y a la introducción de nuevo armamento, al tiempo que la capacidad de despliegue rápido recibe un impulso con la reciente compra de transportes-cisterna de fuselaje ancho.

Fuerzas de ataque

La retirada de los majestuosos Avro Vulcan de los cometidos estratégicos nucleares en 1982 produjo la concentración en el Mando de Ataque de otro grupo de unidades, por lo que, a partir de noviembre de 1983, se creó el Grupo n.º 1, cuyo cuartel general se halla situado en Upavon, que reunía las capacidades de ataque, apoyo cercano, reabastecimiento en vuelo, reconocimiento táctico y transporte.

La punta de lanza de esta fuerza la constituye el Panavia Tornado GR.Mk 1, en los tres escuadrones previstos, una unidad de entrenamiento de armas y otra de transición, estas dos últimas con alumnos procedentes de las fuerzas aéreas de Alemania e Italia. La mayoría de los restantes escuadrones Tornado serán destacados a la República Federal de Alemania, y un posterior escuadrón de reconocimiento táctico, que se añadirá al Grupo n.º 1 en 1986, irá equipado con una versión especializada.

Con su capacidad de penetración todo tiempo y armado con cargas convencionales o nucleares, el Tornado es el elemento vital de las fuerzas ofensivas del Mando de Ataque, aunque será respaldado en las misiones de ataque táctico y apoyo cercano por los SEPECAT Jaguar y el BAe Harrier. Producto de la colaboración anglo-francesa, el Jaguar puede llevar bombas de racimo (CBU), de caída libre y 454 kg, bombas frenadas o contenedores de reconocimiento, mientras que el STOVL (Short Take-off, Vertical Landing = despegue corto y aterrizaje vertical) Harrier posee un arsenal si-

milar al que cabe añadir contenedores lanzacohetes. Además, el Harrier lleva una cámara oblicua para reconocimiento y puede utilizar contenedores de reconocimiento.
Ambos aviones reciben en la actualidad nuevo equipo que mejorará sus capacidades en misiones de apoyo cercano a baja cota. El Jaguar recibe nuevos sistemas de navegación inercial y de lanzamiento de armas, contenedores de perturbación electrónica y lanzadores de *chaff*/bengalas. El Harrier, por su parte, dispondrá de misiles de autodefensa Sidewinder así como de sistemas integrados de alerta radar y perturbación Marconi Zeus.

Despliegue rápido

Las unidades de Jaguar y Harrier están preparadas para su despliegue inmediato a Europa en emergencia, con sus tripulaciones, mecánicos y equipo a bordo de los aparatos de transporte táctico del Grupo n.° 1, cuyo mulo de carga es el Lockheed Hercules, apoyado por un escuadrón de BAe VC 10 C.Mk 1 y dos BAe 146 C.Mk 1, entregados en 1983 para su evaluación como eventuales sustitutos de los BAe Andover de la patrulla de la reina.
En tiempo de crisis, los transportes de ala fija podrían entregar equipo y suministros al ejército y la RAF en áreas de retaguardia, mientras los helicópteros serían los responsables de la transferencia a primera línea. La capacidad se ha visto notablemente mejorada con la reciente incorporación del Boeing Vertol Chinook, helicóptero biturbina capaz de elevar cargas de 10 t; el bastante más liviano Aérospatiale Puma permanece como un valioso transporte para cargas menores.
El conflicto de las Malvinas demostró sin lugar a dudas la vital importancia del reabastecimiento en vuelo para cualquier clase de aviones militares, y fue el responsable directo de la adquisición de seis Lockheed TriStar 500, que han sido transformados en TriStar C(K).Mk 1. Bastante más adaptables que la flota de Victor K.Mk 2, pueden transportar carga y pasaje al tiempo que combustible, y serán apoyados por nueve VC 10 K.Mk 2 y VC 10 K.Mk 3 (cinco y cuatro respectivamente), el primero de los cuales se entregó en 1983. Otros 11 Super VC 10 se encuentran almacenados con vistas a su posible transformación en K.Mk 3 para sustituir a los Victor.
Seis Vulcan B.Mk 2, transformados con urgencia en Vulcan K.Mk 2, entraron en servicio demasiado tarde para participar en las hostilidades que tuvieron por escenario las islas Malvinas y serán retirados tan pronto como se reciban los primeros VC 10. Un número parecido de Hercules C(K).Mk ayudan a mantener el puente aéreo con las Malvinas.

British Aerospace

Las misiones de transporte ligero son efectuadas por los helicópteros Puma del Escuadrón n.° 33, que pueden destacarse rápidamente a cualquier lugar del mundo, como Belice, en el caso que aparece en la fotografía.

ORDEN DE BATALLA DEL MANDO DE ATAQUE DE LA RAF
(Cuartel general en High Wycombe, Buckinghamshire)

Grupo n.° 1 (cuartel general: Upavon, Wiltshire)

escuadrón	*equipo*	*base*	*misión*
1°	Harrier GR.Mk 3	Wittering	apoyo cercano y reconocimiento táctico
6°	Jaguar GR.Mk 1	Coltishall	ataque táctico y apoyo cercano
7°	Chinook HC.Mk 1	Odiham	transporte táctico
9°	Tornado CR.Mk 1	Honington	interdicción-ataque
10°	VC10 C.Mk 1	Brize Norton	transporte estratégico
24°	Hercules C.Mk 1/C.Mk3	Lyneham	transporte
27°	Tornado GR.Mk 1	Marham	interdicción-ataque
30°	Hercules C.Mk 1	Lyneham	transporte
32°	Andover C.Mk 1/CC. Mk 2 BAe 125 CC.Mk 3 Gazelle HCC.Mk 4	Northolt	comunicaciones

British Aerospace

El Mando de Ataque confía en el Lockheed C-130 Hercules para el transporte pesado. Con equipo de reaprovisionamiento en vuelo, el Hercules juega un importante papel en el mantenimiento del destacamento en las Malvinas.

33°	Puma HC.Mk 1	Odiham	transporte táctico
41°	Jaguar GR.Mk 1	Coltishall	reconocimiento táctico y apoyo cercano
47°	Hercules C.Mk 1/C.Mk 3	Lyneham	transporte
50°	Vulcan K.Mk 2	Waddington	reaprovisionamiento en vuelo (disuelto)
51°	Nimrod R.Mk 1	Wyton	inteligencia
54°	Jaguar GR.Mk 1	Coltishall	ataque táctico y apoyo cercano
55°	Victor K.Mk 2	Marham	reaprovisionamiento en vuelo
57°	Victor K.Mk 2	Marham	reaprovisionamiento en vuelo
70°	Hercules C.Mk 1/C.Mk3	Lyneham	transporte
72°	Wessex HC.Mk 2	Aldergrove	apoyo táctico
115°	Andover E.Mk 3	Benson	calibración auxilio para la navegación
207°	Devon C.Mk 2	Northolt	comunicaciones
617°	Tornado GR.Mk 1	Marham	interdicción-ataque
226° OCU	Jaguar GR.Mk 1/T.Mk 2	Lossiemouth	transición de pilotos
232° OCU	Victor K.Mk 2	Marham	transición de tripulaciones
233° OCU	Harrier GR.Mk 3/T.Mk 4	Wittering	transición de pilotos
240° OCU	Chinook HC.Mk 1 Puma HC.Mk 1	Odiham	transición de tripulaciones
241° OCU	VC 10 C.Mk 1/K.Mk 2 BAe 146 C.Mk 1	Brize Norton	transición de tripulaciones
242° OCU	Hercules C.Mk 1/C.Mk 3	Lyneham	transición de tripulaciones
TTTE	Tornado	Cottesmore	transición de tripulaciones
TWCU	Tornado GR.Mk 1	Honington	entrenamiento de sistemas de armas
TQF	Andover CC.Mk 2 Wessex HCC.Mk 4	Benson	patrulla de la reina
ATF (en proceso de formación)	Andover C.Mk 1	Benson	transición de tripulantes
101°	VC 10 K.Mk 2/K.Mk 3	Brize Norton	reaprovisionamiento en vuelo
214°	TriStar C(K).Mk 1	Brize Norton	transporte-cisterna